

Университет И РЕГИОН

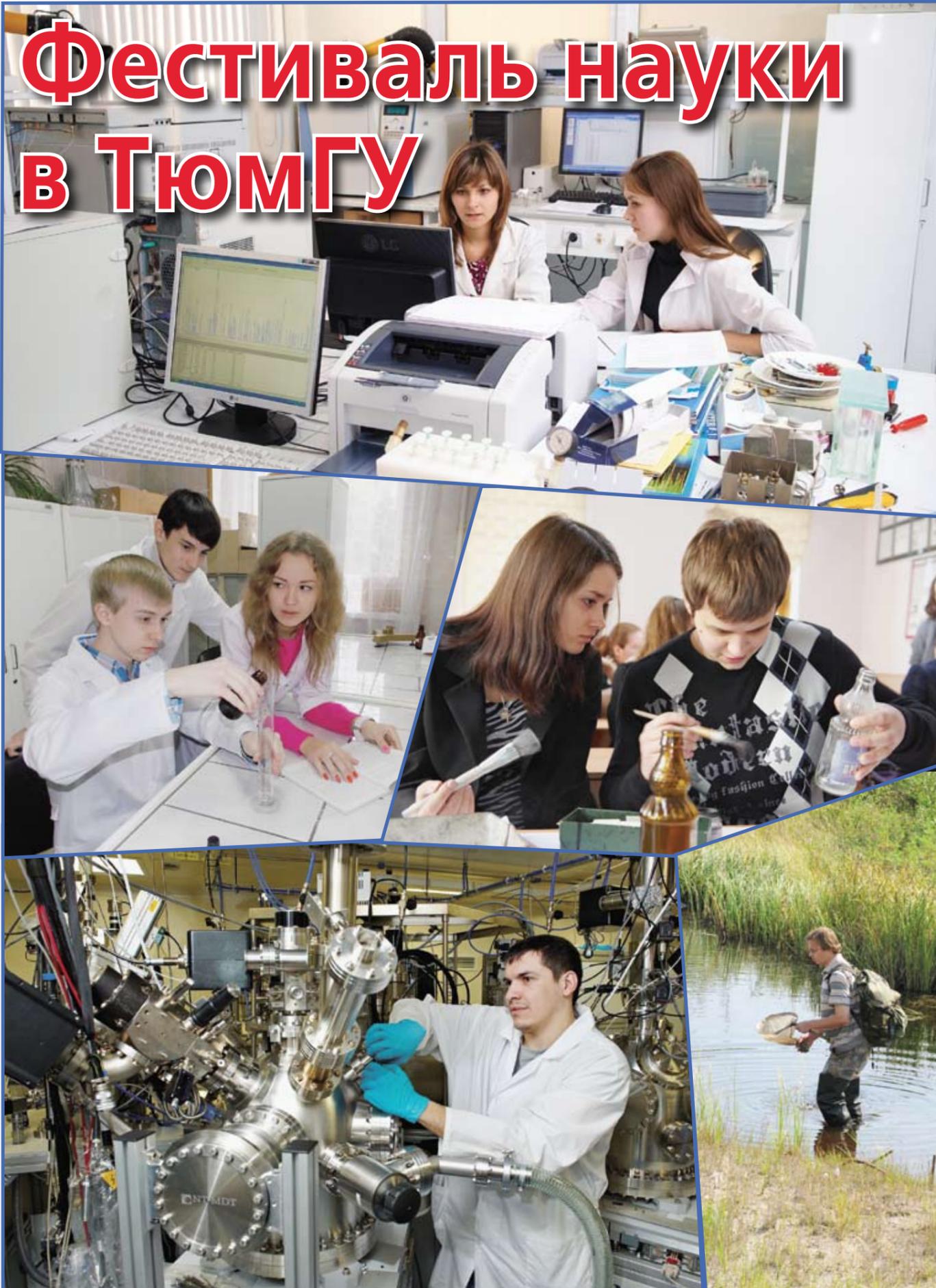
№ 34 (600)

четверг, 10 октября 2013 года

Ничто так
не способствует
созданию будущего,
как смелые мечты.
Сегодня утопия,
завтра - плоть и
кровь.

Виктор Гюго

Фестиваль науки в ТюмГУ



21 августа состоялось заседание Правительства Российской Федерации, на котором обсуждались меры государственной поддержки вузов. В результате наибольшие преференции от государства были обещаны тем вузам, которые готовят своих студентов под конкретные производства, напрямую работают с промышленными предприятиями, совместно развивают и

продвигают свои инновационные продукты.

Мы уже много лет последовательно двигаемся в данном направлении, и у нас здесь также есть очень хороший задел.

Валерий Фальков
из доклада на ученом
совете ТюмГУ 2.09.2013



Наука - ЭТО ЖИЗНЬ

ДМИТРИЙ ПРОМОТОРОВ, аспирант ТюмГУ

Для Тюмени фестиваль науки все еще дело новое и необычное. Первый в России фестиваль науки был проведен в МГУ имени М.В. Ломоносова в 2006 году. За три дня мероприятия посетили более 20 000 человек, а в 2012 году Всероссийский фестиваль науки прошел уже в 65 регионах России. Состоялось более 3 500 мероприятий научной направленности, а посетили их более 800 000 человек.

Фестивали науки давно и успешно развиваются во многих странах мира. А начало этой традиции положила Великобритания. Еще в начале XIX века там задумались над тем, как важно объяснять обществу, что происходит в лабораториях ученых, насколько меняется качество жизни, благодаря научным исследованиям. И постепенно к нему формировалось отношение как к своеобразному отчету науки, позволяющему рассказать о достижениях широкой аудитории.

Основная задача фестиваля - донести последние веяния, новинки и прототипы научных исследований и разработок до простого обывателя, показать, насколько это интересно - воплощение своих идей. Данное мероприятие должно стимулировать интерес к реализации задумок и планов, которые по причине нехватки времени или, возможно, страха, даже не обсуждались с друзьями, коллегами и знакомыми.

Немаловажным направлением фестиваля является необходимость рассказать школьникам и студентам о том, что наука и изобретения не такие уж непонятные и запутанные вещи, а бурный и захватывающий процесс полета мысли, ума и логики. И что для развития научных идей или конструирования макета аппарата будущего не всегда требуется дорогостоящая и напигованная оборудованием лаборатория со штатом гениальных ученых. И что зачастую прорывные проекты и открытия производятся группами ученых-энтузиастов или даже студентами и аспирантами, молодыми экспериментаторами, еще не имеющими ученой степени или широкого признания в среде научного сообщества.

(Окончание на стр. 8)

Весь мир у вас на ладони!

На вопросы «УиР» отвечает проректор ТюмГУ по научной работе кандидат биологических наук, доцент А.В.ТОЛСТИКОВ.

- Чистая наука, прикладная наука - всё это присутствует в Тюменском государственном университете. В какой пропорции, в каких объёмах? Я не прошу вас называть мне точные цифры. Дайте образ университета на фоне науки.

- Я не согласен с самой постановкой вопроса, поскольку не считаю, что существует некая самостоятельная «прикладная» наука в противоположность фундаментальной, или «чистой», науке. В этом смысле я солидарен с Луи Пастером, что есть наука и есть результаты, которые имеют практическое приложение. Пастер сравнивал науку с деревом, и прикладные результаты - с плодами. Интересна история словосочетания «прикладная наука» или «applied science», которая напоминает историю «раскрутки» термина «нанотехнологии» - и в том, и в другом случае ученым и менеджерам от науки нужно было знамя, чтобы привлечь средства на поддержку «новых» научных направлений, что, кстати, исходя из данных примеров, неплохо удавалось и удается. Недавно меня спросили о роли и месте «провинциальной науки», которую, как считал вопрошавший, и представляют собой исследования в ТюмГУ. Я не могу согласиться с э этим определением. Если говорить о качестве научных исследований, то многие ученые университета работают на высочайшем международном уровне, публикуются в журналах с высоким импакт-фактором, в сотрудничестве со специалистами ведущих зарубежных вузов и научных организаций. В то же время нам многое предстоит сделать, чтобы повысить научное реноме университета. В эти недели министерство образования и науки России завершает формирование «карты российской науки». Конечно, хотелось бы, чтобы Тюмень и Тюменский университет заняли достойное место в научном ландшафте страны.

- В какой тематике проводятся наиболее успешные исследования?

- В последние десятилетия Тюменский университет стал ведущим экологическим вузом. Это не только наше собственное «мироощущение», но и позиция, например, Минприроды России, которое поддерживает развитие ТюмГУ в качестве ведущего исследовательского экологического университета России. Все научно-исследовательские мегапроекты вуза, в том числе международные, такие как проект по изучению изменения климата «SASCHA», с пятью университетами Германии, экологический проект «США-Россия» с Индианским и Массачусетским технологическим университетами, проект по биоразнообразию boreальных лесов с Университетом Хельсинки - по экологической тематике. В области экологии реализовано несколько значимых международных образовательных проектов программы Евросоюза «Tempus». Ежегодно мы проводим международную экологическую конференцию «Окружающая среда и менеджмент природных ресурсов». В этом году среди участников конференции было 40 зарубежных ученых. Экологические научные проекты ученых ТюмГУ охватывают все среды, проводятся исследования воды, почвы, воздуха, живых организмов. Университет имеет оснащенные новейшим оборудованием первоклассные лаборатории в области экологической химии, экотоксикологии. По экологической тематике реализуется существенная часть договоров о выполнении научно-исследовательских работ с внешними заказчиками.

Научные исследования проводятся на самом высоком уровне по широкому спектру других направлений. В университете сложились признанные научные коллективы в области юриспруденции, социологии, экономики, педагогики, психологии, истории, филологии, физиологии человека... Я могу долго перечислять научные направления вуза. Везде у нас есть яркие достижения, работают

талантливые ученые, много одаренных аспирантов и студентов. Мы - сильный вуз, в том числе и в научном плане!

- И какие у университета в этой связи новые планы? Чего хочется достичь? Над чем принципиально новым работать?

- Наши планы определяются задачами, которые поставлены Президентом России в Указе от 7 мая 2012 г. «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки». В частности, стоит задача увеличения доли вузов в общем объеме НИОКР (научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок). Кроме того, и это самый настоящий вызов, от нас ожидают увеличения к 2015 году числа публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных «Сеть науки» (Web of Science). Весь октябрь Тюменский университет имеет свободный выход в базу данных Web of Science - это позволяет и получить доступ к полнотекстовым базам компании Thomson Reuters, и найти те «свои» журналы, в которые и следует направлять для публикации материалы научных исследований.

- Все говорят о трендах. Какой в связи с темой науки самый важный тренд ТюмГУ?

- Одно из важных направлений в развитии научной деятельности ТюмГУ было сформулировано ректором Валерием Николаевичем Фальковым на первом в этом учебном году ученом совете - обратиться лицом к нуждам региона, развивать партнерские отношения с крупными промышленными предприятиями региона. Такая работа сейчас проводится, есть и первые успехи. Особое значение в этой связи приобретают институты физики и химии, математики и компьютерных наук. В регионе высокая востребованность научных разработок по этим направлениям. Высока и потребность в кадрах. В этом году мы зафиксировали небывалый интерес абитуриентов к направлениям естественно-научного цикла, в частности, к химии, - еще один индикатор, что понимание перспектив рынка труда и трендов на этом рынке присутствует.

- Сменим тему. Андрей Викторович, когда для вас слово «наука» стало лично осязаемым предметом?

- Романтика науки и далеких странствий была привита чтением романов Жюль Верна «Пятнадцатилетний капитан» и «Дети капитана Гранта». Осязаемой научная работа стала уже в стенах университета.

- Кто вас пригласил в мир исследований и неусыпно следил за вашими погружениями в тему?

- В моей жизни было много замечательных наставников: Валентина Михайловна Слепова, директор средней школы № 16, Евдокия Лукинична Чистякова, учитель биологии, Лидия Даниловна Голосова, научный руководитель на биологическом факультете Тюменского университета, Аделаида Дмитриевна Петрова-Никитина и Александр Борисович Ланге, консультировавшие меня в аспирантуре кафедры энтомологии Московского университета, американские ученые Рой Нортон, Дональд Джонстон, Синтия Аннет, Маргрет фон Браун (кстати, дочь известного ракетостроителя Вернера фон Брауна). Все они оставили глубокий след в моей жизни.

- Почему именно клещами вы занялись?

- Я еще в ранние школьные годы мечтал стать энтомологом, поэтому вопрос о выборе жизненного пути передо мной не стоял. В

Успехи Приоритеты
Планы Тренды История
Золотой запас Путешествия
Опыт Как побеждать?



Фото Д. Зиновьева

школьные годы был победителем биологических олимпиад и в городе, и в области, участвовал во Всероссийской олимпиаде в МГУ, где через каких-то десять лет сам участвовал в организации международных и Всероссийских олимпиад. Поступив на биологический факультет Тюменского университета, в первые недели учебы я озвучил интерес к проведению самостоятельных научных исследований. И мой интерес не остался незамеченным. Первой темой, которую мне предложили, была почвенная фауна, по которой на кафедре зоологии (в то время общей биологии) в университете сформировалась своя научная школа под руководством Лидии Даниловны Голосовой. Были интересные экспедиции по северу Тюменской области. Разбирал полевые материалы до глубокой ночи, так что зачастую в окне на четвертом этаже корпуса на улице Пирогова долго не гас свет. От микроскопа просто физически не мог оторваться. Как когда-то голландский естествоиспытатель Антони ван Левенгук, я увидел удивительный микромир, доселе неизвестный не только мне, но и, зачастую, науке. Свой первый новый для наук вид я описал, будучи студентом 5-го курса, совместно с еще одним учеником Л.Д. Голосовой - Александром Анатольевичем Лящевым, ныне профессором агроуниверситета - назвали вид в честь своего научного руководителя «Epidamaeus golosovae». Во время учебы я неоднократно был на научных стажировках в ведущих российских центрах: Институте проблем экологии и эволюции имени А.Н.Северцова и Московском пединституте, Институте проблем экологии Академии наук Республики Татарстан, Сибирском зоологическом музее в Новосибирске.

- Вы один из самых путешествующих исследователей ТюмГУ. Когда состоялось ваше первое научное открытие за границы? В какую страну вас пригласили первый раз, чтобы обменяться мнениями, продолжить исследования? Какая повестка дня была у первого вашего путешествия?

- Первая поездка за рубеж состоялась в 1993 году, когда я прошел сложный и многоступенчатый конкурс отбора по Президентской программе на включенное обучение в США. Это была одна из первых массовых программ обмена, по которой тысячу российских студентов отправили на учебу в Америку, согласно мальтийским договоренностям М.С.Горбачева и Джорджа Буша-старшего. От ТюмГУ в США отправляли одного студента в год. Я учился в Университете штата Канзас, пережил там первый культурный шок, но быстро адаптировался к новой обстановке и получил высшие баллы по выбранным предметам. Ощущения «провинциальности» полученного в ТюмГУ образования я никогда не испытывал, ни когда был в Штатах, ни когда был в аспирантуре в МГУ. Наоборот, багаж

знаний, полученных в Тюменском университете, придавал мне уверенности. В последующие поездки я смог посетить США уже в разных ипостасях: студента, аспиранта, специалиста по экологическому образованию, преподавателя, в прошлом году - по программе «Fulbright» - администратора.

- Какой золотой запас вы накопили в результате этих научных поездок?

- Понимание того, что наш мир очень маленький, очень хрупкий, а также восхищение от потрясающего воображение разнообразия природы на нашей планете. Кроме того, контакты, опыт, наблюдения. Поскольку англосаксонская система взята сейчас за основу реформирования науки в России, то понятия, какие ориентиры стоят перед нами. В то же время воплощение этих планов на практике - это серьезный и весьма сложный вызов.

- Темой жизни клещей, я полагаю, занимается не очень большое количество исследователей. Кто оказался впереди планеты всей? Какая страна, какая научная школа? И почему?

- Здесь вы не правы, в мире тысячи специалистов, кто изучает эту практически важную группу членистоногих. Только в Тюмени - не менее двух десятков, и несколько лабораторий. Есть очень мощные научные школы в США, Германии, Франции. Россия - далеко не на последнем месте. Есть даже специализированный российский журнал «Acarina. Russian Journal of Acarology», который я редактирую с 1990-х годов. Он, кстати, вошел в базу данных «Scopus». Я могу с уверенностью сказать, что Тюменский университет известен в мире как центр изучения биоразнообразия клещей мировой фауны: с 1970-х годов нашими исследователями описаны новые для науки свыше 200 новых видов и родов почвенных и водных клещей. В этом году в наш коллектив вошел кандидат биологических наук Сергей Геннадьевич Ермилов - это самый активно публикующийся специалист-зоолог на постсоветском пространстве. Только в этом году у него выйдет из печати свыше 40 статей в научных журналах, входящих в базы Web of Science и Scopus в соавторстве с исследователями из США, Германии, Словакии, Новой Зеландии, Эквадора. Сейчас он на пути во Вьетнам, где будет следующие полгода проводить исследования по гранту в Тропическом центре Российской академии наук.

- Да, главного я не спросила, на какую тему было первое ваше научное исследование? И как его оценили?

- Первое исследование было по популярной для нашего региона тематике - влиянию нефтезагрязнений, в моем случае, на сообщества обитающих в почве организмов. Помню,

как волновался, подготовив стендовый доклад на международной конференции циркумполярных университетов, которая проводилась тогда в Тюмени, где были исследователи из Европы и Канады, которые задавали вопросы, на которые, как я надеюсь, были получены исчерпывающие ответы.

- Большинство студентов с некоторым скепсисом относятся к научной работе, полагая, что это очень длинный путь к успеху и благосостоянию. Они правы? Или все же можно и нужно убиваться ради одной главной цели - извлечь на свет божий никем не познанный научную истину и быть оцененным за свои труды?

- Если рассматривать научную деятельность как один из путей к повышению благосостояния - то последние десяток-другой лет это был, пожалуй, вообще тупиковый путь. Все-таки научная деятельность - по сути своей творческая, это некое особое состояние души. В то же время во многих странах продуктивные ученые живут вполне комфортно, и работа в науке престижна и интересна. Недаром на вакансию профессора университета выстраивается очередь из сотни молодых и не очень пост-доков. Я уверен, что и в России интерес к научной деятельности будет только возрастать.

- В этой связи как вы оцениваете старания аспирантского корпуса ТюмГУ войти в сообщество учёных?

- Когорта аспирантов университета, а это без малого 500 молодых исследователей, конечно, серьезная заявка на то, что наука в университете имеет отличные перспективы. Есть немало талантливых аспирантов, которые уже отмечены разными премиями и получили престижные гранты. Ректором университета озвучена недавно инициатива, которая сейчас находится на стадии документального оформления, о целевой поддержке аспирантов, имеющих особые достижения, которых мы будем готовить к оставлению на кафедрах университета с выплатой им специальных стипендий размером 25000 рублей. Это было бы неплохим подспорьем для тех молодых людей, кто готов связать с университетом свое будущее.

- Поделитесь своим опытом с молодёжью: как побеждать и выигрывать гранты на исследования и командировки за границу? Но не для того, чтобы мыть посуду в ресторане на Манхэттене, а работать в крупнейших лабораториях мира. Есть еще наши среди тех, кто двигает российскую науку за границей, будучи студентом или аспирантом ТюмГУ?

- Ничего зазорного в студенческих подработках нет, в мытье посуды тоже. Я, будучи студентом, работал в студенческом кафетерии в Университете Канзаса вместе с другими студентами из США и других стран мира. Другие работали в библиотеке, спортзале, подстригали газоны - мало ли работы в вузе для студента? Студент Института биологии Таир Рахманов, который проходит сейчас включенное обучение в Университете Миннесоты в США, написал мне вчера, что оформляет там университетский гербарий за 10 долларов в час и очень рад, что этому его обучили на высшем уровне здесь, в Тюмени. Много наших студентов и аспирантов находится сейчас на стажировках или готовится к ним. Наверное, в каждом номере газеты «Университет и регион» есть новости об очередных стажировках наших студентов. Очень важно, что в университете появились крупные международные научно-исследовательские проекты. Так, в рамках проекта по изучению

изменения климата с Германией «SASCHA» на следующей неделе выезжает группа студентов в Оснабрюкский университет прикладных наук, аспиранты этой осенью пройдут стажировки в университетах в городах Мюнстер и Киль.

Действительно, многим студентам и аспирантам помогало найти нужные программы или правильно оформить документы я сам, как когда-то помогал добрым советом и мне.

Причем не только студентам. Сейчас я помогаю подготовить документы трем профессорам из разных американских вузов, которые хотят приехать в ТюмГУ для чтения лекций или проведения научных исследований в следующем году.

Кстати, одним полезным советом могу поделиться. В свое время писал заявку на трэвел-грант для участия в международном конгрессе в штате Огайо. Свои задачи и результаты поездки я описал весьма скромно следующим образом: «Если бы я смог принять участие в конгрессе, то я смог бы познакомиться с передовыми исследованиями в моей научной области». Американские студенты, которым я показал свою заявку, сразу же стали её жестко править: «Я приму участие в конгрессе и познакомлюсь с передовыми исследованиями...». При написании заявок нужно демонстрировать уверенность в достижении поставленных целей. Кстати, тогда мне Национальный научный фонд США поездку на конгресс оплатил, за что я очень благодарен моим первым учителям по грант-райтингу.

Обучение написанию заявок на гранты или составлению резюме (Curriculum vitae) чрезвычайно важно для молодых исследователей. **У нас не так давно прошла первая в своем роде «Грант-клиника», где с молодыми исследователями поделился опытом составления заявок доцент Сергей Иванович Ларин, ежегодно получающий гранты РФФИ на свои научные исследования. Будем семинары по грант-райтингу и грант-менеджменту проводить и в дальнейшем.**

- Наука в вузе - удел избранных? Или ею должны заниматься все без исключения?

- Если речь идет о преподавателях, то, безусловно, научно-исследовательская деятельность - это неотъемлемая составляющая их работы - собственно, в университете иначе и быть не может. При этом, естественно, ожидаются результаты научной деятельности - публикации в научных периодических изданиях, требования к которым постоянно возрастают, а также гранты и контракты, что демонстрирует востребованность научной тематики.

- Вы согласились стать проректором ТюмГУ по научной работе. И вот прошло время, вы погрузились в тему. Нашли ту нишу, в которой следует дальше углубляться?

- Задачи, которые стоят передо мной, предельно понятны, они были четко сформулированы ректором во время нашей первой встречи: увеличение объемов средств на финансирование научных исследований в вузе, увеличение публикационных показателей, повышение эффективности научной работы кадров и подготовка нового поколения преподавателей. Эти задачи - в моей ежедневной повестке дня.

- Ваши пожелания молодёжи, которая хочет открыть свой закон всемирного тяготения.

- Держать выше голову. Не бояться ставить перед собой амбициозные цели и идти к ним. Преодолевать стереотипы. Весь мир - на ладони.



В ТюмГУ работает несколько ЦКП (центры коллективного пользования)

ЦКП «Анализ наноматериалов и метрология» (проф. С.Ю. Удовиченко) создан приказом ректора от 25.07.2012 г. на базе лаборатории электронной и зондовой микроскопии научно-образовательного центра в области нанотехнологий с целью эффективного использования уникального оборудования, активизации междисциплинарных научных исследований, предоставления услуг организациям региона по исследованию различных материалов, организации деятельности в области метрологии наноматериалов. На базе ЦКП в 2012 г. выполнялся РФФИ - Международный грант (Россия - Белоруссия) «Разработка и исследование процессов формирования нанокристаллов кремния в слоях нитрида и оксинитрида кремния для светодиодных структур». Было проведено исследование инновационного продукта - нового светоизлучающего наноматериала (композиата нанокристаллов кремния в слоях нитрида кремния), который планируется производить мелкими сериями для белорусских электронных предприятий (НПО «Интеграл», Минский научно-исследовательский институт радиоматериалов) и российского предприятия ЗАО «Оптоган» (С.-Петербург). Совместно с кафедрой неорганической и физической химии ТюмГУ проведены исследования наноструктур лантаноидов и магнитных наножидкостей.

ЦКП «Высокопроизводительных вычислений» (рук. Р.М. Ганопольский). Основной целью деятельности ЦКП является осуществление высокопроизводительных вычислений для поддержки научных исследований, технологических разработок и создания программного обеспечения, как в интересах университета, так и по договорам с внешними заказчиками. За 2012 г. выполнен договор с департаментом соцразвития Тюменской области «Доработка и сопровождение «Автоматизированной информационной системы органа опеки, попечительства и охраны прав детства Тюменской области»»

ЦКП «Химический анализ и идентификация веществ» (рук. с.н.с. Н.Ю. Третьяков) работает по приоритетному направлению вуза «Рациональное природопользование». На базе ЦКП по заказам предприятий региона выполнены такие НИР, как: «Определение химического состава проб воды и технологических жидкостей Верхнечонского месторождения» (ЗАО Технология - 99);

Разработаны программы курсов повышения квалификации для молодых специалистов: «Хроматография. Современные методы пробоподготовки в аналитической химии, экологии, токсикологии и анализе пищевых продуктов» (72 час.); «Гидрохимия и химико-аналитический мониторинг водных экосистем. Аналитический контроль водных экосистем» (72 час.); «Газовая хроматография и хромато-масс-спектрометрия в химии, экологии, токсикологии, медицине и экспертизе продуктов питания» (72 час.); «Гидрохимия и химико-аналитический мониторинг водных экосистем. Аналитический контроль водных экосистем. Физико-химический анализ объектов водных экосистем» (144 час.).

На базе центра выполняются гранты по ФЦП под руководством Л.П. Паничевой, Н.С. Лариной и другие.

ЦКП «Структурный анализ природных объектов и наносистем» (рук. проф. О.В. Андреев).

Фундаментальные исследования направлены на получение новых соединений, изучение их структуры, аттестацию свойств, проведение физико-химического анализа новых систем. Прикладные исследования проводятся в направлениях:

- создание термоэлектрогенератора нового типа;
- методы физико-химического воздействия на нефтяной пласт для увеличения потока флюида.

Сотрудники и аспиранты ЦКП приняли участие в конкурсе «УМНИК». Две заявки заняли призовые места и поддержаны грантами: «Разработка технологии применения CO₂-содержащих составов для повышения нефтеотдачи полимиктовых пластов Тюменской свиты» (аспирант А.О. Солодовников); «Портативный термоэлектрический преобразователь» (аспирант А.В. Елышев).

С использованием ранее приобретенного и нового оборудования на базе ЦКП выполняются НИР по заданию Минобрнауки РФ «Прогноз, синтез в макро- и наностояниях, структура свойства новых халькогенидных (фторсульфидных) 3d, 4f - элементов»; грант по ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России»: «Способы получения, структура, полиморфные модификации, свойства новых полупроводниковых и неметаллических ферромагнетиков AIIIInBS3 (AII=Eu, Sr, Ba; BI=Cu, Ag; Ln=La-Lu)». Разработаны лабораторные инструкции, методики получения поликристаллических образцов неорганических материалов путём их термической обработки в индукционном нагревателе.

Кстати, базы всех ЦКП используются и в учебном процессе при выполнении курсовых работ студентами 1, 2 курсов, работ бакалавров, магистерских диссертаций. Работают студенты и аспиранты.

Встреча с президентом Кэдеуэйем





В Тюменском государственном университете реализованы и продолжают реализовываться несколько мегапроектов.

В рамках Постановления Правительства №220 от 09.04.2010 года выделен грант Правительства Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в российских образовательных учреждениях высшего профессионального образования, Государственному образовательному учреждению высшего профессионального образования «Тюменский государственный университет» и Татьяне Ивановне Моисеенко, чл.-корр. РАН, доктору биологических наук, руководителю отдела биогеохимии и экологии Института геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН.

Проект «Формирование качества вод и экосистем в условиях антропогенных нагрузок и изменения климата в регионах Западной Сибири»

В соответствии с Постановлением Правительства РФ №218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства» в ТюмГУ подготовлен проект «Разработка и серийный выпуск измерительной установки для учета добываемых нефти и газа на месторождениях, находящихся на стадии завершающей добычи». Это совместная работа университета и Открытого акционерного общества «ГМС Нефтемаш».

В рамках проекта «Разработка и серийный выпуск измерительной установки для учета добываемых нефти и газа на месторождениях, находящихся на стадии завершающей добычи»

В рамках Постановления Правительства №219 от 09.04.2010 г «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования» ТюмГУ реализует программу «Развитие инновационной инфраструктуры Тюменского государственного университета для содействия эффективному освоению ресурсов Западной Сибири». На реализацию этого проекта правительство выделило ТюмГУ 214,3 млн. рублей.

ТюмГУ проводит большую научно-исследовательскую работу в области экологии и рационального природопользования

ТЕХНОПАРК активно работает по договору с ООО Сороскнефть, ООО «Газпромнефть-Развитие», РВС-сервис направлены на разработку проектной документации по рекультивации шламовых амбаров, на подготовку проектов на строительство и ликвидацию шламовых амбаров для сбора и хранения отходов бурения на поисково-оценочных скважинах. Выполняет крупный договор с ООО ПИТ СИБИНТЭК «Переработка буровых отходов во вторичную продукцию (с направлением использования: для рекультивации земель, засыпки ям, карьеров, шламовых амбаров, отсыпки кустовых оснований, укрепления откосов дорог)». При выполнении договора используется разработанная учеными Технопарка ранее технология по переработке отходов бурения методами биодеградациии, нейтрализации и капсулизации, основанная на использовании специальных реагентов на основе неорганических вяжущих и сорбентов, а также микробиологических препаратов для переработки отходов нефтегазодобычи.

НИИ ЭИРИПР в 2013 г. продолжил работы по договору с ООО «Транснефтьстрой» на проведение измерений и анализов лабораториями аналитического контроля и оформление отчета по результатам исследований и наблюдений в рамках проведения производственного экологического контроля. Проведен мониторинг растительного и животного мира на стадии строительства по про-

направлен на решение фундаментальных проблем в области экологии: исследования современных процессов формирования качества вод и изменчивости экосистем под воздействием антропогенных нагрузок локального уровня с учетом глобальных трансграничных переносов; изучение биогеохимических циклов экотоксикантов, включая отходы нефтедобывающей отрасли, оценка экологических последствий загрязнения для биологических систем. Практическим выходом исследований является установление критических уровней загрязнения и обоснование региональных нормативов качества вод с учетом специфики Западной Сибири, а также развитие природоохранных технологий, включая очистку вод и рекультивацию нарушенных территорий.

для ОАО «ГМС Нефтемаш» выполнялись научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по созданию уникального научно-испытательного стенда для разрабатываемых измерительных установок. Уже разработана модель многофазного потока в научно-испытательном стенде на базе вычислительного кластера ТюмГУ (суперкомпьютер «Менделеев»). Модель выполнялась с использованием программного комплекса Open Foam. Произведены расчеты трехмерной геометрии стенда и расчеты для выбора конструкции многофазных смесителей. С использованием результатов расчетов разработана конструкторская документация научно-испытательного стенда (стадия эскизного проекта с присвоением литеры «Э»).

В ходе реализации проекта:

- в вузе создано 3 новых инновационных центра (Центр нефтепромысловых нанореагентов; Центр биотехнологии и генодиагностики; Центр «Энергия и инновация»), Центр трансфера технологий и инновационного предпринимательства, ЦКП «Высокопроизводительных вычислений». Получили дальнейшее развитие объекты инновационной инфраструктуры вуза: Технопарк, НИИ Экологии и РИПР, НИИ прикладных наук, ЦКП «Химический анализ и идентификация веществ», ЦКП «Структурный анализ природных объектов и наносистем».

ектному решению «Трубопроводная система «Заполярье - НПС «Пурпе». 1-я очередь. 1-й этап. Линейная часть от НПС «Пурпе» до 358». По этому договору в феврале и апреле 2013 г. были проведены исследования воды из амбара после гидроиспытаний. В августе состоялся выезд полевых групп на заключительные работы по отбору проб природных сред и изучению растительного и животного мира территории исследования.

В настоящее время на согласовании находится дополнительное соглашение по экологическому мониторингу и обследованию реки по новому объекту «Нефтепровод Уренгой - Холмогоры, 274 - 503км», наблюдения по которому были проведены в июле - августе 2013 г.

По договору с ООО «Эриэлл нефтьгазсервис» начались работы по утилизации буровых отходов на Североуренгойском месторождении. По договору с ОАО «Самотлорнефтегаз» начались работы по оказанию супервайзинговых услуг при рекультивации нефтезагрязненных земель на территории Самотлорского месторождения.

В настоящее время ведутся переговоры с ОАО «Газпромнефть-Тюмень» о рекультивации двух объектов на юге Тюменской области, на которых в 2012 г. специалистами НИИ ЭИРИПР ТюмГУ были проведены комплексы исследований по оценке экологического состояния территории.

Это правда, что ассистент должен носить портфель руководителя?

Даже такой странный вопрос не поставил доктора биологических наук, профессора, завкафедрой зоологии и ихтиологии Института биологии ТюмГУ С.Н. ГАШЕВА в тупик.

Но сначала он рассказал о том, как подружились ТюмГУ и университет Хельсинки. И что из этого выйдет.



- Уважаемый профессор, как родилась идея сделать совместный проект с Финляндией?

- Насколько я помню, в 2012 году на банкете в рамках Международной конференции «Окружающая среда и менеджмент природных ресурсов», которую проводил наш университет, присутствовал мой старый товарищ, знакомый еще по конференциям в Карелии, а ныне научный сотрудник из Финляндии Юрий Курхinen. Произносились тосты за совместное сотрудничество ТюмГУ с коллегами из Германии в рамках проекта SASCHA по изучению влияния изменений климата на экологию и биоразнообразие сельскохозяйственной зоны Западной Сибири. И когда дошла очередь до Юрия, он подчеркнул, что мы могли бы естественным образом распространить свои исследования в этой области и на boreальных леса, т.к. сейчас как раз реализуется финляндско-российский проект «Связь экологических изменений с изменениями биоразнообразия: долгосрочные и масштабные данные о биологическом разнообразии boreальных лесов Европы», где он является научным координатором. Потом мы встретились с Ю. Курхinenом, А.В. Соромотиним (директор НИИ экологии и рационального использования природных ресурсов. - Прим. авт.) и А.В. Толстиком (проректор ТюмГУ по научной работе. - Прим. авт.) в кафе и обговорили возможность участия в этом проекте и ТюмГУ. Вернувшись в Финляндию, Юрий решил эти вопросы с начальством, и мы были официально включены в число соисполнителей. Летом втроем уже ездили в Хельсинки, встречались с финскими коллегами - исполнителями проекта, обговаривали детали.

- Кто они, высокие договаривающиеся стороны: ТюмГУ и ... ?

- ...и университет Хельсинки (Финляндия).

- Что является цементирующим звеном этого проекта?

- Биоразнообразие! В узком и широком смысле слова... влияние на него изменений климата и антропогенных факторов.

- Кто будет реализовывать данный проект?

- Реализуют проект Университет Хельсинки, несколько вузов и НИИ Северо-Западного региона России, ряд заповедников и национальных парков севера Европейской части России, в их число мы уже привлекли нашего старого партнера Природный парк «Кондинские озера», сейчас ведем переговоры с заповедниками «Малая Сосва» и «Юганский».

- Кто является куратором проекта с нашей стороны?

- От ТюмГУ проект курируют, кроме меня, А.В. Соромотин и А.В. Толстик (те, кто и

инициировал наше участие в проекте - инициатива у нас наказуема!)

- Для вас это далеко не первый проект в рамках ТюмГУ. Вы легко соглашаетесь на такую работу?

- Если проект мне профессионально близок, а тематика представляется интересной, то я обычно не раздумываю.

- И что вам должно понравиться в теме исследования, чтобы вы за неё взялись с отличным настроением?

- Я должен понимать, что поставленные цели и задачи реализуемы в установленный период времени... Это важно! Ну а с научной точки зрения меня всегда привлекает возможность глубокого и всестороннего анализа явлений, возможность обобщений. На основе создаваемой коллективной базы данных это представляется реальным.

- Помните ли вы своё первое личное научное исследование? Как оно получилось? И кто вас в ту пору опекал?

- Помню, конечно! Это была моя первая курсовая работа... а курировал меня тогда мой отец - Николай Сергеевич Гашев. Посвящена она была вопросу изменчивости экстерьерных признаков лесных полевок.

- Наука - это легко, наука - это не скучно, наука - это такой кайф. Наука - это долгий упорный и усердный труд. Что здесь из сказанного близко к истине?

- Это все вместе и есть составные части истины. Потому что бывает и легко, и очень трудно, и монотонный труд, и радость открытий... и не стоит заниматься наукой, если тебе это не в кайф!

- Для вас, профессора биологии, важно приобщать студента к научным исследованиям? И нужно ли это делать?

- Это делать просто необходимо! Даже если он не пойдет потом в науку... будет что вспомнить...

- В Институте биологии - сильный преподавательский состав. Профессорами уже стали ученики профессоров. А некоторые наверняка переросли своих учителей. Кого вы считаете своим учителем и чему вы до сих пор у него учитесь?

- Я не могу назвать кого-то одного... По жизни мне много дали в качестве примера и мой отец, и мама (она тоже была биологом), их коллеги - академик С.С. Шварц, доктор биологических наук А.Н. Добринский, В.Ф. Сосин и многие другие... были еще, конечно, и литературные примеры (в смысле - реальные ученые, которых я лично не знал, но много читал о них, либо их работы...)

- Это правда, что ассистент должен носить портфель руководителя, делать большую черновую работу, научиться слушать и выполнять, прежде чем ему позволят говорить и спорить?

- Я слышал, что правда... Хотя в такую ситуацию не попадал и сам ее не принимаю. Исследователь, даже молодой - это все равно, в первую очередь, мой коллега...

- Назовите имена своих учеников, у которых уже можно чему-то поучиться. И чему конкретно?

- С удовольствием!
Н. Сазонова - Умничка! Очень эвристичная девушка. До сих пор жалею, что она уехала в Ханты-Мансийск в Югорский университет... Видел ее заведующей нашей кафедрой...

Е. Быкова - научный сотрудник Института зоологии АН Республики Узбекистан. Много достигла в деле охраны редких видов животных в Средней Азии, получила в этом международное признание.

А. Левых - завкафедрой в Ишимском пединституте. Сейчас работает над докторской. Работоспособная до невозможности - я так не могу!

Да многих можно упомянуть... всех и не перечислишь! Кто-то добился успехов в одном, кто-то в другом...

Химия - это жизнь! И в ней много непознанного...

Доктора химических наук, профессора, завкафедрой неорганической и физической химии Института физики и химии ТюмГУ О.В.АНДРЕЕВА можно отнести к числу самых успешных учителей в Тюменском государственном университете. Его ученики не только хорошо учатся, отлично защищаются, но и выигрывают различные престижные конкурсы. В этом году сразу двое ребят Олега Валерьевича стали УМНИКАми. Это - Руслан Крестьяников и Юрий Денисенко. Их участие в конкурсе отмечено победой в номинации «Современные материалы и технологии их создания».

Так что сам Бог велел быть О.В.Андрееву среди героев этого специального выпуска нашей газеты.

- Уважаемый профессор как вам удаётся находить способных ребят, вовлекать их в научную работу?

- Студенты разных курсов по-разному относятся к научной работе. Активно участвуют в научной работе студенты первого курса. На 2-м и 3-м курсах студенты химии проходят такие достаточно сложные дисциплины как физическая химия, физика, аналитическая химия. Выполнение учебного плана требует значительных временных затрат. Уменьшаются возможности участия студентов в научной работе, которой они занимались на первом курсе. К 4-му курсу меняется мировоззрение студентов. Наука не приносит быстрых результатов. Не со многими бакалаврами и магистрами удаётся подготовить действительно серьёзное научное исследование. Непросто найти студентов, имеющих склонность к интеллектуальной деятельности, которые способны к высокопроизводительному труду. Пытаюсь объяснить им, что научная степень позволяет реализовать достойную профессиональную карьеру. Но далеко не все хотят интенсивно работать сейчас ради светлого будущего. Тем не менее, удаётся находить достаточное количество студентов, которым интересен процесс исследования. Вот с ними и работаю. К нашей группе периодически прибывают студенты физики, математики, программисты, выпускники нефтегазового, строительного университетов, появилась аспирантка из Кургана. Надо подумать об аспирантах из стран ближнего зарубежья, Средней Азии, Китая.

- Назовите имена своих учеников, которыми вы гордитесь.

- Из 20 кандидатов наук, которых я подготовил, более трети работают в высшей школе, а остальные - в научно-исследовательских институтах и производственных организациях. В организации СургутНИПИнефть есть целый отдел, который укомплектован защитившимися у меня кандидатами наук. Кстати, самый высоко остепенённый отдел в организации. Его возглавляет К.В.Киселёв. Заведующими лабораториями являются Е.С.Розенберг, К.Н.Липчинский. В Роснефти ведущими специалистами работают О.Ю.Митрошин, Э.С.Абдрахманов. В последнее время ряд моих аспирантов, по каким-то причинам не защитившихся, вернулись к выполнению диссертаций. Например, руководитель лаборатории клиентской поддержки по России и Центральной Азии компании «Шлюмберже»

О.В.Оленникова, начальник цеха завода газового конденсата в Сургуте А.Н.Бойко. Над докторскими диссертациями работают доценты А.В. Русейкина, Т.М. Бурханова, И. А. Разумкова. Давно хочу создать ассоциацию выпускников кафедры, чтобы содействовать постоянному росту их профессионального уровня.

- Как вы научили их учиться?

- Самый важный момент в обучении - интерес. Когда студент увлечен, когда ему интересен предмет изучения, тогда он старается усердно заниматься. Основной задачей преподавателя становится «научить учиться», заинтересовать студента, аспиранта, соискателя в формировании систематизированной структуры знаний - науки. Должна быть поставлена задача и указаны пути достижения. Должен быть и «зазор познания», творческий огонек в постижении законов природы, причин, почему тот или иной процесс происходит. Нужно зажечь факел. Безусловно, должно быть и материальное поощрение - гранты, специальные стипендии студентам, магистрам, аспирантам, важный стимул, особенно в начале пути. Это как конкурентная способность науки по сравнению с профессиями, в которые с большим удовольствием берут молодых людей интеллектуального вида. Пусть 7 из 10 грантов не приведут сразу к ожидаемому результату, но благодаря трем будет воспитано новое поколение учёных - преподавателей. Посмотрите вокруг, каков средний возраст высококвалифицированных научно-педагогических кадров?

- Среди ваших аспирантов есть немало тех, кто блестяще защитился. И не просто защитился, но и имеет авторские патенты на свои изобретения. Например, Андрей Ельшев.

- Андрей Владимирович Ельшев - выпускник ТюмГУ (2009 г., специальность «Теплофизика»), успешно окончил аспирантуру (кафедра неорганической и физической химии) и блестяще защитил в срок 28 июня 2013 г. (15 «за», 0 «против») кандидатскую диссертацию.

Имеет 16 научных публикаций, в т.ч. 5 статей в рецензируемых научных журналах (две статьи в журналах базы данных Web of Science). Ведет активную научную работу. Участвовал в шести всероссийских и одной международной конференции. В 2011 г. А.В.Ельшев выиграл грант по программе «У.М.Н.И.К.»,

был признан лучшим аспирантом 2011 года. Проходил стажировку в институте неорганической химии СО РАН, г. Новосибирск. В 2012 году победил на всероссийском конкурсе «УМНИК, на СТАРТ».

- Какие темы научных исследований становятся наиболее востребованными и как вы их находите?

- Следует выделить две основных темы. Прежде всего, региональная тематика, связанная с добычей и транспортировкой нефти, а также высокотехнологичная тематика по получению новых материалов и их применению. Необходимо постоянно участвовать в работе научных конференций, чтобы быть в форме. Каждая из тем диссертаций выкристаллизовывается в результате длительных и напряжённых исследований.

- Вы являетесь одним из самых цитируемых ученых в Тюменском государственном университете. А когда вы находите время для своих научных исследований и написания научных трудов? Можно ли назвать количество ваших статей, монографий, патентов?

- Наука - это непрерывный процесс мышления и одновременно сложный производственный процесс. На данный момент в базе Web of Science представлено 72 моих статьи при 144 ссылках (включая самоцитирование), индекс Хирша 6, в РИНЦ 154 публикации и индекс Шрира 6, в РИНЦ 154 публикации и 385 ссылок на них, индекс 7. В соавторстве с учениками получил несколько патентов. Сейчас пришло время крупных работ. Издана книга «Материаловедение» - 630 стр., написанная в соавторстве с А. А. Вакулиным. Работаю над двумя монографиями...

- Где и с чем вы выступали в этом году?

- В последние несколько лет принял участие в работе нескольких крупных международных конференций: 3-й Международный конгресс по керамике (2010 г., Осака, Япония), Байкальский материаловедческий форум (2012 г., Республика Бурятия, оз. Байкал, с. Максимиха), ФАГРАН, г. Воронеж (2012), IX и X Международные Курнаковские совещания по физико-химическому анализу (Пермь, 2010, Самара, 2013 г.). На конференциях сделал два пленарных доклада, что считаю за честь. Совместно с доцентом Л.Н.Мониной разработали новую теорию, объясняющую образование химических соединений. Данный доклад постоянно вызывает повышенный интерес. С ним приглашают выступить в различных аудиториях, в том числе и в академических.

- Химия - это жизнь?

- Ученые даже утверждают, что самое возвышенное человеческое чувство (любовь) - это набор определённых химических реакций в организме. Из существующих гипотез о возникновении жизни на Земле самой правдоподобной и пока основной считается гипотеза академика А. Опарина (1923 г.) и английского физиолога С. Холдейна (1929 г.) о возникновении жизни в результате биохимических превращений. Следовательно, без химии не было бы и жизни, или она была бы не такой интересной...

Каждому человеку от природы даётся что-то

Ризван РУСТАМОВ учится на первом курсе магистратуры в Институте биологии. И уже стал победителем конкурса У.М.Н.И.К. Вот об этом и о науке наш разговор.



- Ризван, а почему вы занялись биологией?

- Чтобы быть успешным, в любом деле должен присутствовать профессиональный интерес. Интерес к биологии я испытывал еще со школы. Поэтому после того как покинул школьные стены, решил стать биологом.

- Как родилась идея отослать на конкурс свою заявку?

- Идея отослать заявку на конкурс родилась не сразу, а по ходу обучения в университете. Мой научный руководитель - профессор Ирина Владимировна Пак - посоветовала заняться биотехнологией - перспективной и успешно развивающейся областью биологии. Благодаря ее совету я выбрал тему своей дипломной работы, непосредственно связанную с биотехнологией. В дальнейшем по совету научного руководителя я решил не останавливаться на достигнутом, а попытаться счастье, отослав заявку на конкурс «У.М.Н.И.К. - 2013».

- Что нового в биотехнологии вы изобрели?

- По сути ничего нового я не изобрел. Просто мы предлагаем использовать давно открытое в иных целях и иными способами, другими словами адаптировать к условиям современного рынка.

- Все эти годы вы считали себя обычным студентом? Или тем, кому больше дано от природы?

- Я считаю себя обычным студентом. Излишняя самоуверенность ни к чему хорошему не приводит. Если рассматривать этот вопрос с другой стороны, то обычных студентов не бывает. Каждый человек по природе своей индивидуален. Каждому человеку от природы дается «что-то». Другое дело, «что именно» знает не каждый.

- Ваша работа - это наука или изобретения?

- Я бы сказал, и наука, и изобретения, так как любое изобретение имеет под собой фундаментальную основу. Мы не изобрели ничего нового. Кормовые добавки на основе дрожжей активно начали использовать еще в первой половине XX века. Советский Союз занимал первое место по производству кормовых добавок для сельскохозяйственных животных. Ныне этим местом довольствуется Китай. Поэтому я считаю, наша задача, ну и задача будущих поколений - вернуть это первенство России. Предлагаемый нами проект был направлен на снижение стоимости белкового продукта, что в условиях современного рынка очень даже актуально. Кормовая добавка пользуется большим спросом. Этот продукт предназначен для добавления в корма сельскохозяйственных животных. В частности, может использоваться при кормлении крупного рогатого скота, кроликов, птицы. Продукт повышает пищевую ценность кормов, а также обладает стимулирующими иммунитет свойствами.

Научный руководитель
Ирина Владимировна
Пак, завкафедрой
экологии и генетики,
доктор биологических
наук, профессор



Мы с родителями в некотором роде коллеги

Анна ГЛАЗКОВА (Кружинова) - победитель конкурса на соискание стипендии правительства РФ по приоритетным направлениям. Сумма стипендии немалая - 10 тысяч рублей. Но дело не в деньгах, а в победе. Вот об этом и наши вопросы.

- Анна, почему вы выбрали Институт математики и компьютерных наук, а не историю? Ведь ваш папа - профессор истории.

- Не только папа, но и мама. Я долго выбирала и институт, и специальность. В школьные годы мое решение менялось едва ли не каждый месяц, причем коренным образом - скажем, сначала мне хотелось быть филологом, а потом я вдруг решила, что стану бухгалтером. К моменту окончания школы остановилась на специальности «Прикладная информатика в экономике». Мне нравилось, что она давала возможность получить много полезных знаний сразу в нескольких перспективных областях. А вот об историческом образовании я никогда не задумывалась, хотелось идти непроторенной тропой.

- Вы удостоены стипендии правительства РФ. Это серьезное достижение. Как пришлось на него поработать?

- При присуждении стипендии учитывался опыт участия в различных научных мероприятиях - олимпиадах, конкурсах, конференциях. Было важно наличие публикаций, свидетельств о регистрации программ. Иными словами, пригодились результаты всей работы за последние годы.

- Вашим научным руководителем является профессор И.Г.Захарова. Чему вы у нее учитесь? Как строится ваша совместная работа?

- Ирина Гелиевна - отличный руководитель с широким кругом научных интересов. Однако я считаю ценными не только ее профессиональные качества, но и важные личные черты - эрудицию, доброжелательность, личное объяснение. А еще в характере Ирины Гелиевны

гармонично сочетаются требовательность и мягкость - это большая редкость.

- Защитой кандидатской диссертации закончатся ваши занятия наукой? Или есть еще планы?

- Надеюсь, что не закончатся. Мне сложно представить себя через несколько лет, и планы, конечно, могут измениться. Но сейчас, когда меня спрашивают, хочу ли я после окончания аспирантуры продолжать заниматься наукой, я отвечаю: «Да, конечно!»

**Научный руководитель
Ирина Гелиевна Захарова,
завкафедрой программного
обеспечения Института
математики и компьютерных
наук ТюмГУ, доктор
педагогических наук,
профессор**



Я еще только в самом начале этого долгого и сложного пути

Михаил ЛОСЬ, аспирант второго года обучения, специальность «География».

- Михаил, без ложной скромности скажите, почему вас два года подряд называли лучшим аспирантом ТюмГУ? Что вы такого сделали для науки?

- Насколько мне известно, при определении лучшего аспиранта учитывались многие аспекты, но главным все же было количество научных публикаций, участие в различных конкурсах и грантах, научно-педагогическая деятельность. А с этим как раз у меня за два года обучения в аспирантуре проблем не было: более 10 научных публикаций, 6 из которых вышли в журналах, рецензируемых ВАК; участвовал в нескольких научных грантах и в ряде конкурсов, таких как У.М.Н.И.К., например; и уже третий год являюсь преподавателем кафедры социально-культурного сервиса и туризма, стараюсь передавать свои знания студентам. В целом, в науке мои успехи очень скромные. Я еще только в самом начале этого долгого и сложного пути, но намерен и чувствую в себе силы пройти его.

- Вы учились на специальности «Социально-культурный сервис и туризм». А в аспирантуру пошли на географию. Поменялись научные приоритеты?

- Не совсем, Туризм, как известно, с географией связан напрямую. И до сих пор мои научные приоритеты связаны с рекреационной географией, картографией и туристско-рекреационной деятельностью. Именно этому и посвящена и тема моего научного исследования.

- Каким вы были студентом и что упустили в студенческие годы, чего не наверстать?

- О том, каким я был студентом, наверное, лучше спросить у моих одноклассников и преподавателей: им со стороны лучше это видно. Могу лишь сказать, что всегда старался учиться и получать знания, доказательством чему и является диплом с отличием. Так же старался заниматься спортом, например, участвовал в соревнованиях по волейболу за свой родной факультет, играл в футбол за различные студенческие команды, и друзьям, разумеется, всегда время

уделял. Я ни о чем не жалею, провел свои студенческие годы с пользой, именно так, как хотел.

- С вашей точки зрения, как устроена научная жизнь в университете, что вы бы добавили в ежедневный рацион умных студентов и аспирантов?

- С научной деятельностью, думаю, у нас в университете все в порядке. Есть все возможности для развития своего научного потенциала: соответствующая инфраструктура, финансирование, научные мероприятия и самое главное - ценнейшие научно-педагогические кадры. Так что единственное, что необходимо от студентов и аспирантов - это неподдельное желание и добросовестный труд.

- Кого вы бы палкой загоняли в аспирантуру и науку?

- Вот палкой никого в аспирантуру загонять не нужно, опыт подсказывает, что в большинстве случаев это дело напрасное. В науку должен идти только тот, кто поистине хочет посвятить ей жизнь, имеет стремление добиться успеха на научном поприще, привнести в нее свой личный вклад, а там уже успехи придут только к самым талантливым и трудолюбивым. Очень бы хотелось, чтобы в аспирантуру перестали поступать люди, преследующие какие-то иные цели, кроме научных.

**Научный руководитель
Василий Васильевич Козин,
доктор географических наук,
профессор**



Ректор всегда открыт для диалога

Надежда СМАХТИНА учится на втором курсе в аспирантуре ИГиПа.

- Надежда, что вас отличает от других аспирантов?
- Мы все разные. Наверное, в первую очередь, нас отличает сфера научных интересов. Во-вторых, это

цели, которые каждый для себя ставит. Я считаю, что аспирантура для меня - это только начало.

- Говорят, вы выиграли значительное количество конкурсов. Каких? И что побуждает вас принимать в них участие?

- Я часто участвую в конкурсах. Большинство из них всероссийские, некоторые международные. Например, я дважды лауреат конкурса Государственной думы на лучшую законодательскую инициативу, призер конкурса Центральной избирательной комиссии на лучшую работу по избирательному праву. Но наиболее интересны мне те конкурсы, которые организуют профессиональные ассоциации юристов. Результатом таких конкурсов является, как правило, тематическое мероприятие: тренинг, семинар, моделирование. Это наиболее ценно для развития личности исследователя.

Причины моего участия, пожалуй, во многом меркантильны: я забочусь о своем будущем. Ну и, разумеется, я получаю большое удовольствие от исследовательской деятельности и обмена опытом с другими участниками конкурсов.

- Кстати, в студенческой жизни у вас тоже был такой бойцовский характер?

- Будучи студенткой, я больше времени уделяла творческой жизни. Наука была, скорее, на втором месте.

- Какую планку вы для себя поставили в исследовательской работе?

**Научный руководитель
Валерий Николаевич Фальков,
ректор ТюмГУ, кандидат
юридических наук, доцент**



- Пожалуй, высокую. Но об этом пока я не готова говорить. Не буду предвосхищать то, чего еще не произошло.

- Вашим научным руководителем является ректор ТюмГУ В.Н.Фальков. Вам удается с ним встречаться, когда в этом возникает необходимость? И насколько он углубляется в тему вашей работы?

- Валерий Николаевич всегда открыт для диалога. Если у меня возникает необходимость встретиться с ним, то, так или иначе, он находит возможность увидеться. Тема моего исследования ему близка: долгое время он изучал смежные вопросы. Тема моего исследования: «Органы исполнительной власти в России и США: конституционно-правовое исследование».



Во Франции есть чему поучиться

Всего 60 президентских стипендий в этом году присуждено талантливой студенческой молодёжи для обучения за рубежом. И две из них получили аспиранты ТюмГУ Александр Кропотин и Ксения ИВАНОВА.

- Ксения, вы выиграли значительный и очень важный конкурс: стипендию президента для обучения за рубежом. По-вашему, что ваша заявка была безупречной. А в чём она оказалась блистательной?

- Заявленная тема моего исследования - институт общественных инициатив граждан в системе государственного управления и местного самоуправления - является очень перспективной. Сейчас много инноваций в этой сфере, например, возможность подачи законопроектов посредством сети Интернет, возможность электронного голосования. Граждане все активнее участвуют в публичной жизни, как на государственном, так и на местном уровнях. Однако при этом данная тема является малоизученной. Я занимаюсь исследованием в сфере общественных инициатив уже больше четырёх лет (начала работу, учась в магистратуре).

Думаю, что свою роль сыграли два фактора: важность и перспективность темы исследования для современного законодательства РФ и глубокое проникновение в суть вопроса. И еще имела место апробация проведенных исследований: мною совместно с Г.Н. Чеботаревым, В.Н. Фальковым был написан законопроект «О Законодательном собрании ЯНАО», куда был включен механизм реализации отдельных общественных инициатив граждан.

- Почему для стажировки вы выбрали университет г. Меца?

- Я выбрала Францию, поскольку именно во Франции очень сильны традиции общественных инициатив. Кроме того, Франция относится к романо-германской системе права (как и Россия), поэтому изучение французского опыта, на мой взгляд, положительно повлияет на развитие нашего законодательства.

Университет г. Мец был выбран, поскольку у моей кафедры конституционного и муниципального права тесные научные и деловые связи с Университетом Лотарингии, заключен договор о взаимодействии.

- Вы учитесь в аспирантуре. Уже есть свет в конце тоннеля в деле защиты кандидат-

ской диссертации? Чему она посвящена?

- Как ни странно, моя кандидатская посвящена исследованию института общественных инициатив граждан в системе государственного управления и местного самоуправления. У меня вышла ваковская статья, посвященная гражданской законодательной инициативе (журнал «Конституционное и муниципальное право»), написан ряд статей в сборники научных конференций, изучен большой объем материала о российском праве. Во Франции я надеюсь существенно расширить рамки исследования, провести сравнительный анализ российского и французского законодательства, сделать предложения по совершенствованию российского законодательства. И, конечно, выйти на финишный этап к защите кандидатской.

- Какой студенткой вы были в научном плане? Что выигрывали, какие доклады читали, какие планы на этот счёт строили?

- Всегда активно занималась научно-исследовательской работой. Например, моя научная работа заняла второе место по Уральскому Федеральному округу Всероссийского конкурса Ассоциации юридических вузов на лучшую студенческую научную работу по юридическим наукам в гражданско-правовой номинации. На X Межрегиональной научно-практической конференции студентов и молодых ученых, проводимой Томским государственным университетом, мой научный доклад был признан лучшим в секции конституционного и международного права.

- Кто такой профессор? Это квалифицированный преподаватель, учёный, исследователь?

- Как мне кажется, человек, получивший высокое звание профессора, должен совмещать все указанные качества. Прежде всего, конечно, профессор - это учёный, исследователь, занимающийся актуальными проблемами права, разрабатывающий фундаментальные учения в своей области, ищущий качественно новые подходы, пути развития и со-

Ксения Иванова

Из личного дела

В 2011 году с отличием окончила Институт права, экономики и управления Тюменского государственного университета, получив степень магистра юриспруденции.

Стипендиат Президента Российской Федерации, стипендиат губернатора Тюменской области, стипендиат Ассоциации юридических вузов. Награждена золотым знаком Тюменской региональной общественной организации выпускников Института права, экономики и управления ТюмГУ за 1 место в конкурсе научных работ молодых ученых, аспирантов, студентов. Дважды лауреат премии правительства Российской Федерации для поддержки талантливой молодежи в рамках приоритетного национального проекта «Образование» в 2008, 2009 г.г., неоднократный обладатель звания «Лучший студент Института государства и права ТюмГУ», многократно награждена дипломами «Ты - Гордость Университета». Победитель английской лиги Открытого Международного чемпионата по парламентским дебатам «Кубок Сибири 2007», проходившего в г. Новосибирске.

Победитель и призер Всероссийских и региональных студенческих олимпиад по дисциплинам «Юриспруденция», «Английский язык»: победитель Всероссийской студенческой олимпиады по «Английскому языку (гр. Б)», I место при защите научного проекта по специальности «Юриспруденция», I место во внутривузовском туре Всероссийской студенческой олимпиады «Интеллект» по дисциплине «Юриспруденция», II место в областном туре Всероссийской студенческой олимпиады «Интеллект» по дисциплине «Юриспруденция».

Сейчас учится в аспирантуре ИГиПа (научный руководитель профессор Г.Н.Чеботарев).

вершенствования законодательства. Но также профессор не может терять связь с юридической практикой, не может не интересоваться актуальными новациями правоприменения. И, разумеется, профессор передает накопленные знания и опыт молодому поколению, воспитывая в нем высокий уровень правосознания и правовой культуры, а значит, является высококвалифицированным преподавателем.

Для меня носителем таких качеств и образцом подражания, как ученого, преподавателя, практика, является мой научный руководитель доктор юридических наук, профессор Г.Н. Чеботарев. Я бы хотела выразить ему свою глубокую благодарность за чуткое научное руководство моим исследованием.

**Научный руководитель
Геннадий Николаевич Чеботарев,
президент ТюмГУ, доктор
юридических наук, профессор**



ГМО не опасны для человека

Андрей ХАРИН учится в магистратуре в Институте биологии ТюмГУ. Он тоже стал победителем конкурса У.М.Н.И.К. Вместе со своим научным руководителем О.В.Трофимовым они работают по теме: «Технология диагностики лейкоза крупного рогатого скота (КРС) на основе рестрикционного анализа провирусной ДНК».

- Андрей вы выиграли конкурс У.М.Н.И.К. За счёт чего удалось добиться победы?

- Во время конкурса оценивались многие параметры. Ключевыми являлись: инновационность, коммерциализуемость и практическая значимость научно-исследовательской работы. Также немало внимания уделялось, непосредственно и качеству выступления. Основная идея проекта заключается в создании технологии выявления геномной ДНК вируса лейкоза, путем ее расщепления гидролитическими ферментами - рестриктазами. Суть в том, что набор получаемых с помощью рестриктаз фрагментов ДНК (их количество и размеры) специфичен для данного возбудителя и является диагностическим признаком инфекционного заболевания. Работа, которую мне довелось представлять, отличается своей инновационностью, поскольку нигде в мире рестрикционный анализ не используется для диагностики лейкоза КРС. Более того, метод рестрикционного анализа по своей чувствительности и специфичности сравним с наиболее точными молекулярно-генетическими методами диагностики лейкоза (ПЦР-анализ), однако цена диагностики на порядок ниже. Я полагаю, именно вышеописанные качества позволили нашей работе войти в число победителей конкурса.

Многие изначально поставленные цели проекта уже достигнуты. Диагностическая методика доказала свою практическую эффективность. На данный момент выполняется работа по определению возможности идентификации конкретного штамма возбудителя лейкоза КРС, используя метод рестрикционного анализа. Различные штаммы вируса лейкоза дают разное число фрагментов ДНК с разной длиной полинуклеотидных цепей.

- Биология - наука XXI века. Какие открытия ждут человечество в ближайшие годы?

- Согласен с вами. Однако из биологии я бы выделил именно биотехнологию. Развитие этой дисциплины во многом связано с быстрорастущим населением Земли, которое сравнительно недавно превысило 7 миллиардов человек. Этим объясняется необходимость поиска новых решений проблемы дефицита продуктов питания. Активно разрабатывается производство кормовых белков на основе микроорганизмов,

которые выращивают на гидролизатах растительного сырья (опилки, сено и т.д.). Кормовые белки используются для кормления сельскохозяйственных животных, позволяя увеличивать живую массу животных и их иммунитет, что благоприятно сказывается на количестве полученного мяса. Многие микроорганизмы используются для очищения окружающей среды, к примеру, некоторые модифицированные бактерии и грибы способны к биодеструкции нефтезагрязнений. Стоит упомянуть и о создании генно-модифицированных организмов (ГМО), обладающих какими-либо полезными для человека свойствами или резистентными свойствами к неблагоприятным условиям среды, паразитам и т.д. Лично я, как и большинство преподавателей нашего вуза, склонен считать ГМО довольно безопасным продуктом. Процесс негативного влияния генно-модифицированных продуктов на организм/геном человека не доказан и, вообще, мало изучен.

- Почему вы поступили на биофак? Чем планировали заниматься после окончания университета? И что вышло на самом деле

- На биофак поступал целенаправленно, поскольку испытываю интерес именно к биологии еще с последних лет обучения в средней школе. На данный момент я уже получил степень бакалавра и учусь в магистратуре. После окончания магистратуры собираюсь вернуться в родной город Сургут и устроиться на работу экологом или биотехнологом.

**Научный руководитель
Олег Владимирович Трофимов,
старший преподаватель
кафедры экологии и генетики**





«Модернизационный потенциал и социальные практики - основа конкурентоспособности и консолидации российских регионов»

Третий социологический форум с такой повесткой дня, прошёл в Тюмени.

Пленарное заседание состоялось в зале заседаний Тюменской областной думы. Гостей и участников форума приветствовал заместитель председателя Тюменской областной думы доктор социологических наук Г.С.Корепанов.

А с докладом на тему «**Инновационная активность населения - основной фактор конкурентоспособности регионального сообщества**» выступил Г.Ф.Шафранов-Куцев, доктор философских наук, профессор, член-корреспондент РАО, научный руководитель ТюмГУ.

«Социальное неравенство как фактор дезинтеграции современного российского общества» - тема доклада доктора философских наук, профессора, заместителя директора Института социологии РАН З.Т.Голенковой.

В рамках форума работали четыре дискуссионные площадки.

«Качество государственного и муниципального управления территориями как фактор повышения их



инвестиционной привлекательности» обсудили учёные, которые собрались в Белом зале ТюмГУ. Вели дискуссию М.М.Акулич и Ю.М.Конев.

На второй площадке, организованной в конференц-зале ТюмГУ, обсуждали тему «Конкурентоспособность регионов России: теория и практика».

Ведущими этого разговора были З.Т.Голенкова и Г.Ф. Куцев.

Дискуссионная площадка на тему «Человеческий потенциал регионов России и задачи сбережения нации» работала в Тюменском государственном нефтегазовом университете. На четвертой дискуссионной площадке обсуждали «Социальное измерение модернизации, инновационного и технологического развития регионов России»...

Наука - это жизнь

(Окончание. Начало на стр. 1)

И в свете этого студенты Тюменского государственного университета не сидят на месте и не отсиживаются в ожидании указаний свыше, а занимаются воплощением своих проектов, которые, возможно, приведут их к успеху и славе, ведь этого никто не отменял. Приведем самые интересные примеры.

Коллектив студентов Молодежного IT-центра под руководством **Евгения Попова - аспиранта Института математики и компьютерных наук ТюмГУ** реализует собственный проект в области информационных технологий под страшным названием «Виртуальная удаленная лаборатория сетевого оборудования». На самом же деле его цель и суть довольно просты. Для обучения сетевым технологиям требуется большое количество дорогостоящего оборудования. Но существуют средства создания нефизического оборудования, которые позволяют создавать виртуальные (воображаемые) копии сетевых устройств и сетей. Все это позволит эффективно обучать специалистов без дополнительных затрат на покупку оборудования.

Студенты Института биологии занимаются созданием настольной карточной игры «Экология», основной целью которой является популяризация экологии и науки в целом среди учащихся школ и студентов различных направлений. Достоинствами игры можно считать легкое

изменение правил состязания в зависимости от аудитории, которая играет в данный момент. Бесплатное распространение данной игры в школах города позволит продолжить экологическое воспитание подрастающего поколения и обеспечит поддержку творческого подхода в процессе обучения.

Так же в свете одного из основных направлений развития Тюменского государственного университета - экологии - инициативная группа обучающихся занимается созданием мобильной компактной системы озеленения помещений «Green walls», которая позволит снизить негативное влияние городской среды на здоровье человека.

Эти и многие другие проекты, реализуемые в университете, являются инициативой студентов и аспирантов, создаются исключительно их силами при финансовой поддержке вуза и Программы развития студенческих объединений «Университет - территория успеха». Надеемся, что предстоящий фестиваль науки разбудит в завтрашних студентах желание заниматься наукой всерьез, вдохновившись примером тех, для кого наука - это жизнь.

Разумеется, потенциал студентов в области наук поистине неисчерпаем, но иногда без помощи старшего поколения, без его совета дело не спорится. И зачастую каждую из студенческих исследовательских лабораторий курирует определенный преподаватель или даже аспирант.

Неверны стереотипы, что студен-

ческая наука закрыта в лабораториях и занимается переливанием жидкостей, испусканием электричества и вообще чем-то таинственным. На самом деле студенты, которым интересна наука, очень общительные и открытые люди. Они всегда готовы рассказать о своих исследованиях, гипотезах и даже иногда порадовать гостей интересными опытами и явлениями.

Не надо забывать так же, что они активно путешествуют по стране и за ее пределами, активно пропагандируя научную деятельность и представляя последние свои достижения на обсуждение научного сообщества. Научная мобильность студентов является еще одним из факторов того, что они более активно включаются в исследовательскую деятельность кафедр и вуза. А с 2012 года это стало еще проще и интереснее. В этом году вуз получил поддержку Министерства образования и науки, выиграв конкурс Программ развития студенческих объединений «Университет - территория успеха».

За счет программы студенты смогли побывать на стажировке в Институте почвоведения и агрохимии РАН в г. Новосибирске, познакомиться с ведущими специалистами в данной области знаний. Студенты Института наук о земле представляли ТюмГУ на Большом географическом фестивале в Санкт-Петербурге и взяли третье место в географической брейн-ринге!

А также программа позволила закупить оборудование и материалы для реализации именно студенческих исследовательских проектов.

«Экология жизненного пространства»

Так называется конкурс, который в следующем году пройдет уже в десятый раз, и организатором его является **Тюменский государственный университет**. В конкурсе могут принять участие школьники, начиная с первого класса. И в этом он уникален. Вряд ли в стране есть еще такой пример, когда университет организует исследовательский конкурс для младших школьников.

Региональный конкурс учебно-исследовательских экологических проектов школьников и проводится он по четырем номинациям: «Экологические проблемы городов», «Проблемы природных экосистем», «Животные и растения в экосистемах» и «Первые шаги в экологии» (для учащихся начальной школы). Конкурс проходит в два этапа: первый - заочный тур, второй - очный тур. Очный тур проводится на базе Тюменского государственного университета в виде конференции школьников (работает несколько секций), где авторы защищают свои проекты в форме устных докладов, отвечают на вопросы. Председателем оргкомитета конкурса является **начальник управления научной и инновационной работы ТюмГУ кандидат химических наук, доцент Н.А.Шелпакова**. А многолетним председателем жюри работает кандидат химических наук, профессор **Н.С.Ларина**.

Немного истории

1-й конкурс состоялся в 2005 году. В нём принял участие 101 че-



ловек из 22 учебных заведений и структур. На конкурс было подано 64 работы;

А вот в шестом конкурсе приняло участие - 120 человек, 89 работ из 32 учебных заведений.

Расширилась география участников конкурса. Это - г. Тюмень, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Кемеровская область, Иркутская область, Челябинская область...

- Уровень работ с каждым годом повышается, - говорит **Наталья Шелпакова**, - все они построены на проведенном исследовании, нет работ реферативного уровня. Очень радуют работы социальной направленности, как правило, они отмечаются и членами преподавательского жюри и студентами. До участия в нашем конкурсе ребята о своих исследованиях рассказывают одноклассникам, ребятам младших

классов. Это способствует расширению их кругозора, привлекает внимание к экологическим проблемам. Хорошо, когда ребята пытаются своими силами решать эти проблемы (очистить берег реки, проинформировать жителей дома о правилах утилизации энергосберегающих ламп, научить одноклассников дыхательной гимнастике, познакомиться их с особенностями газированных напитков, рассказать о растениях, занесенных в Красную книгу, и многое другое).

Для участия в конкурсе ученик должен провести исследование, оформить его, приготовить презентацию, выступить на конференции, ответить на вопросы по теме исследования - это, с одной стороны, очень трудоемко, но с другой - это очень интересно, это хорошая школа исследовательской деятельности.

Редакция «УиР» благодарит начальника отдела научной и инновационной работы **Н.А.Шелпакову**, начальника отдела аспирантуры и докторантуры **М.Р.Сорокину**, главного эксперта отдела аспирантуры и докторантуры **Г.Н.Китаеву** за помощь при подготовке этого номера.

«Филологический дискурс»

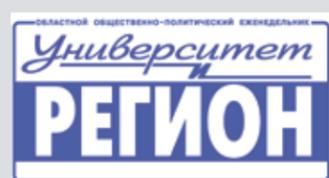
«Филологический дискурс», вестник Института филологии и журналистики, возник в 2000 г. Он посвящен проблемам самосознания филологов, издателей, журналистов в современной ситуации «парадигматического сдвига» и разработке новых научных и образовательных стратегий.

1-й выпуск «Филологического дискурса» назывался «Филология как пространство встречи». В 2013 г. выходит 11-й выпуск «Сакральное и праздничное в языке и литературе».

Тематика ФД- 2014 - «Геопозитика как научный и культурный код». Особенность вестника в том, что, помимо научных статей, он публикует произведения лучших тюменских писателей и иллюстрируется картинами самых интересных тюменских художников. Среди авторов «Филологического дискурса» - ученые Тюмени, Тобольска, Сургута, Новосибирска, Екатеринбурга, Перми, Томска, Москвы, Санкт-Петербурга и других городов.

Бессменным редактором «Филологического дискурса» является доктор филологических наук, профессор, завкафедрой издательского дела и редактирования ТюмГУ **Н.П. Дворцова**.

В сети «Филологический дискурс» можно прочесть на сайте elibrary.ru



Учредитель: Государственное учреждение Тюменский государственный университет. Газета зарегистрирована 05.02.2001 г. Западно-Сибирским межрегиональным территориальным управлением Министерства РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Регистрационный номер ПИ №17-0164.

Номер набран и сверстан в компьютерном центре редакции газеты «Университет и регион». Подписано в печать 8.10.2013 г. Время подписания в печать по графику: 9.00, фактически 9.00. Заказ № 730. Тираж 1000 экз.

Отпечатано в Издательстве Тюменского государственного университета: 625000, г.Тюмень, ул.Семакова, 10.

Адрес редакции: 625000, г.Тюмень, ул.Семакова, 10. тел. 46-23-28 www.utmn.ru/sec/1423 E-mail: gazeta@utmn.ru

Редактор Ирена ГЕЦЕВИЧ.

Цена договорная