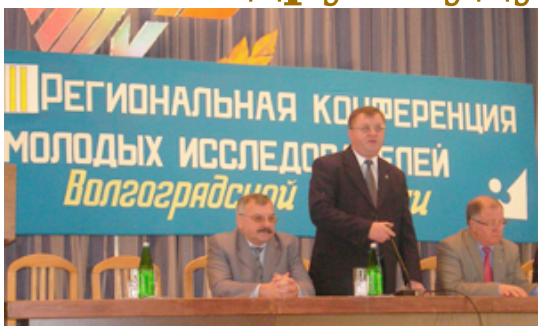
Студент и наука

СНТО – друг будущих ученых



Студенческому научному обществу нашего вуза перевалило за шестьдесят лет. Все годы своего существования оно привлекало студентов к участию в различных научно-исследовательских работах, организовывало и проводило конференции и конкурсы, выявляя самых упорных, самых одаренных ребят, на которых сможет рассчитывать российская наука, и оказывало им содействие в выходе на более высокий уровень.

На состоявшемся в конце февраля заседании научно-технического совета председатель СНТО Иван Андреевич Плешаков подвел итоги 2009 года.

Более 2400 студентов ВолгГТУ (вместе с волжским и камышинским филиалами) приняли участие в прошлом году в научно-исследовательских работах, которыми руководили шесть сотен наших преподавателей. Внутривузовские конкурсы и конференции – это, как правило, первый шанс для политехников заявить о себе.

С 1989 года в техуниверситете в конце каждого учебного года проводится смотр-конкурс студенческой НИР по девяти направлениям, в котором принимает участие до трехсот работ. Надо сказать, несмотря на то, что это конкурс внутривузовский, и проводится он, скорее, в рабочем порядке, престиж его достаточно высок. В прошлом году более всего работ было подано на направление «Химия, химические процессы и технологии, проблемы экологии» — 44, на десяток меньше — на «Программно-информационное обеспечение», самым «скромным» оказалось направление «Электронные устройства и системы» — 12 работ. Немаловажно, что руководство университета отмечает победителей достойными поощрениями. В прошлом году на финансирование студенческой научно-исследовательской работы вуз направил 785 тысяч рублей.

На внешних конференциях и конкурсах – всероссийских, международных – в прошлом учебном году честь ВолгГТУ защищало 1502 студенческие работы, из них 316 удостоились медалей, дипломов, благодарностей, других наград.

Наши студенты-политехники принимают также активное участие в разработках и исследованиях по заказам предприятий и организаций. Так, в прошедшем году 39 работ внедрено в производство, 66 студентов выполнили НИР с оплатой. Высокий уровень студенческих разработок подтвержден получением 65 охранных документов (патентов и авторских свидетельств на программные продукты), 1105 работ опубликовано в различных сборниках, 118 статей напечатано в центральных журналах, 9 – в зарубежных.

Региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области, которая проходит на базе девяти волгоградских вузов по 22 направлениям (на базе ВолгГТУ – по пяти из них), является важным событием, стимулирующим студенческую научно-исследовательскую работу, отметил И.А. Плешаков.

В прошлом году она прошла в четырнадцатый раз. Эта конференция, традиционно открывающаяся в политехе, заслужила внимание и администрации области. Благодаря поддержке местных властей в 2008 году по итогам конференции лучшим молодым исследователям области присуждены премии президента Российской Федерации; из двенадцати удостоенных этой премии – четыре студента нашего техуниверситета.

В заключение выступления председатель СНТО И.А. Плешаков внес предложения по активизации и стимулированию студенческой научно-исследовательской работы и сообщил о том, что сейчас уже идет подготовка к очередной вузовской конференции и смотру-конкурсу.

Наш корр.

Заметки с ректората

Приоритет – за наукой

Первое после праздников заседание ректората началось традиционно с кадрового вопроса. Ректор университета, чл.-корр. РАН И.А. Новаков сообщил о новых назначениях: вступил в должность начальника управления кадров С.Г. Аликов, а освободивший ее А.А. Чугунов приступил к обязанностям начальника управления по социальному развитию. Чем, собственно, каждый из них занимался ранее.

Руководитель вуза проинформировал членов ректората и о командировке в Москву, вызванной заседанием, которое проводил президент Российского союза ректоров академик РАН В.А. Садовничий. И.А. Новаков также поделился своими впечатлениями о Южном федеральном университете, где он недавно участвовал в научной конференции, приуроченной к празднованию 75-летнего юбилея известного ученого, директора НИИ ФОХ ЮФУ, академика РАН В.И. Минкина.
В продолжение разговора ректор ВолгГТУ напомнил деканам и заведующим кафедрами о необходимости укрепления контактов с ведущими научными школами.
Речь зашла и о цитируемости научных публикаций. Для примера были приведены, в частности, данные некоторых ученых НИИ ФОХ ЮФУ – самый высокий индекс цитирования академика РАН В.И. Минкина. (Подробнее читайте об этом на с. 2-3).

Как отметил Иван Александрович, с целью активизации этого процесса в некоторых вузах ректорами подписаны соответствующие приказы, что прозвучало больше как информация к размышлению.

В определенной степени продолжением поднятой темы стало и обсуждение планового вопроса об итогах рейтинговой оценки деятельности преподавателей кафедр и факультетов за прошедший год. Вместе с тем обращалось внимание на необходимость совершенствования самой системы определения рейтинга с учетом поставленных нынешним временем требований.

О расширении выпуска наукоемкой продукции, выполнении прикладных и инновационных исследований в ВНТК (филиале ВолгГТУ) докладывал директор научно-технического комплекса университета О.П. Отченашев. В начале докладчик обрисовал ситуацию в производственных отраслях в целом, отметив серьезное влияние экономического кризиса. Что не могло не сказаться на предприятиях. Так, падение в резинотехнической отрасли привело к снижению объема этой продукции на ВНТК. Но несмотря на определенный спад производства, в том же, 2009, году был освоен целый ряд новых видов продукции – это стеклопластиковые изделия для облицовки автобуса «Волжанин»; термопанели для облицовки фасадов; резиновые уплотнения для гидросооружения Тип 2 и другие. И на 2010 год составлен целый перечень перспективных изделий.

Одной из приоритетных отраслей в плане сотрудничества директор ВНТК назвал

авиастроение. И уже предприняты реальные шаги – подписано соглашение о сотрудничестве с ОАО «ОАК». В рамках сотрудничества с Объединенной Авиастроительной Корпорацией, подчеркнул О.П. Отченашев, на базе ВНТК создается «центр ответственности» по выпуску резинотехнических изделий для нужд Корпорации.

На ректорате были рассмотрены и другие актуальные для вуза вопросы, в том числе о подготовке к 80-летию ВолгГТУ. Но все-таки лейтмотивом заседания была научная тематика. Это не удивительно. Ведь приоритетным направлением развития университета на 2010 год является опережающее развитие науки.

Светлана Васильева.

Наука

Единство науки и образования

Индексы цитирования ученых НИИ ФОХ и других подразделений ЮФУ

ИЦ$_{ф}$ – полное число цитирований, начиная с 1975 г., **h** – индекс Хирша (число публикаций, процитированных h и более раз). **ИЦ$_{max}$** – число ссылок на самую цитируемую публикацию

№	Ф.И.О.	ИЦ$_{ф}$	h	ИЦ$_{max}$	Область	Подразделение ЮФУ
1	**Минкин В.И.**	7125	33	505	химия	**НИИ ФОХ**
2	**Гарновский А.Д.**	3954	25	317	химия	**НИИ ФОХ**
3	**Глуховцев М.Н.**	3019	32	215	химия	**НИИ ФОХ (США)**
4	Пожарский А.Ф.	2532	23	95	химия	Хим. фак.
5	Самко С.Г.	2075	18	815	математ.	Мехмат (Португалия)
6	**Миняев Р.М.**	1246	17	49	химия	**НИИ ФОХ**
7	Гуфан Ю.М.	1078	–	63	физика	НИИ физики
8	Раевский И.П.	825	11	82	математ.	Мехмат
9	**Садеков И.Д.**	659	12	–	химия	**НИИ ФОХ**
10	Насельский П.Д.	658	13	28	физика	Физ. фак. (Дания)
11	**Гарновский Д.А.**	622	14	15	химия	**НИИ ФОХ**
12	Солдатов А.В.	620	11	8	физика	Физ. фак.
13	Юзюк Ю.И.	600	12	27	физика	Физ. фак.
14	Просандеев С.А.	582	11	36	физика	Физ. фак. (США)
15	Кайдашев Е.М.	538	11	94	физика	Физ. фак. (Германия)
16	Тополов В.Ю.	537	10	12	физика	Физ. фак (США)
17	Коган В.А.	516	10	–	химия	Хим. фак
18	**Бурлов А.С.**	450	11	–	химия	**НИИ ФОХ**
19	Турик А.В.	353	10	–	физика	Физ. фак
20	**Васильченко И.С.**	352	11	–	химия	**НИИ ФОХ**
21	Крымский А.М.	340	11	27	физика	Физ. фак. (США)
22	**Брень В.А.**	339	10	–	химия	**НИИ ФОХ**
23	**Михайлов И.Е.**	297	9	–	химия	**НИИ ФОХ**
24	Озерянский В.А.	290	11	13	химия	Хим. фак
25	**Грибанова Т.Н.**	288	10	4	химия	**НИИ ФОХ**
26	Уденский А.Б.	288	9	16	биология	Физ. фак.
27	**Метелица А.В.**	228	8	–	химия	**НИИ ФОХ**
28	Сахненко В.П.	194	8	–	физика	НИИ физики
29	**Ураев А.И.**	173	7	–	химия	**НИИ ФОХ**
30	Щекинов Ю.А.	118	6	–	физика	Физ. фак.

В 1950 году – 60 лет назад – я связал свою судьбу с Ростовским государственным университетом (РГУ). В 1953 году, будучи студентом третьего курса химического факультета, начал заниматься научной работой. Результаты научной и дипломной работ привели к двум публикациям в «Журнале общей химии» Академии наук СССР, одна из которых (З.Н. Назарова, А.Д. Гарновский. ЖОХ. 1960. Т. 30. С. 1182-1187) имеет существенный индекс цитирования (ИЦ 14). За 50 лет опубликовано 523 статьи и 11 монографий с моим участием.

Наука всегда занимала важное место в деятельности нашего университета, но стала основой его процветания при многолетнем (1957-1988 гг.) ректорстве члена-корреспондента Академии наук СССР и России Ю.А. Жданова. Сам Юрий Андреевич был крупным научным исследователем, входил в число широко цитируемых ученых мира, достойно представлял отечественную химию, являлся членом редакционной коллегии международного журнала по химии углеводов (сахаров). Университет – это научное учреждение, в котором учатся студенты, – таково было кредо ректорской деятельности Ю.А. Жданова. С ним я вплотную столкнулся, когда в семидесятые годы прошлого столетия возглавлял сектор науки в парткоме РГУ. В почете у Ю.А. Жданова были, прежде всего, выдающиеся ученые-преподаватели, лауреаты Государственной и именных премий РАН, академики И.И. Ворович и В.И. Минкин, профессора А.Б. Коган, Е.Г. Фесенко и Г.Н. Дорофеенко. Им ректор поручил руководство созданными при РГУ в 1971 году научно-исследовательскими институтами математики, химии, биологии, нейрокибернетики и физики. В настоящее время таких институтов 11.

Научно-образовательную политику продолжили и развили ректоры, профессора А.В.Белоконь (РГУ) и В.Г. Захаревич (Южный федеральный университет – ЮФУ). Благодаря такой политике наш университет в советское и в настоящее время был и является одним из ведущих классических университетов страны. Сейчас ЮФУ четвертый по науке среди классических университетов России, что весьма существенно при оценке Минобрнауки общей деятельности нашего университета.

Роль фундаментальной науки в прогрессе ЮФУ неоднократно освещалась в печатных изданиях, в том числе и нашей газете (В.И.Минкин «Южный университет», 2008 год, 25.03, № 11-14).

Показательны в этой связи индексы цитирования (ИЦ) университетских ученых, определяющие научную значимость не только отдельных представителей коллектива ЮФУ,

но и его положение в отечественной и мировой науке в целом (см. таблицу и пояснения к ней).

Академик В.И. Минкин по индексу цитирования входит в число 25 российских ученых по всем естественно-научным специальностям и в пятерку наиболее цитируемых химиков России. Возглавляемый им НИИ ФОХ, имеющий академическую звездочку – поддержку РАН, превосходит все университетские НИИ РФ (12 сотрудников) и занимает 2-е место среди институтов Российской академии наук.

По количеству ученых (таблица) ЮФУ – второй среди классических университетов страны, он уступает лишь Московскому (65 сотрудников) университету. Важно, что преподавателями ЮФУ является ряд сотрудников организованного в 2003 году в г. Ростове-на-Дону Южного научного центра Российской академии наук (ЮНЦ РАН). Его возглавляет выпускник РГУ, геолог академик Г.Г. Матишов. Заведующими кафедрами являются члены коллектива ЮНЦ РАН академик В.И. Минкин и члены-корреспонденты Д.Г.?Матишов и И.А. Каляев. В ЮФУ работают сотрудники ЮНЦ РАН профессора И.Е. Михайлов, Н.В.?Лебедева и В.В. Громов, доктора наук С.В. Бердников, В.В. Калинчук, В.А. Еремеев, Е.А. Рындин и С.Н. Шевцов. При ЮНЦ РАН организована лаборатория физической и органической химии (заведующий академик В.И. Минкин), базирующаяся в НИИ ФОХ ЮФУ. Тематика ее исследований полностью соответствует научным и инновационным темам НИИ ФОХ.

Высокий уровень фундаментальной науки в ЮФУ и ЮНЦ РАН позволил ростовским ученым превзойти научно-образовательные коллективы университетов таких крупных академических городов как Казань (в указанном списке цитируемости – 7 ученых), Екатеринбург (5), Новосибирск (3) и Нижний Новгород (2). Такая ситуация объясняется тем, что ведущие ученые этих крупнейших городов страны работают только в институтах академических центров или технических университетов.

Нет сомнений в том, что НИИ при университете – оптимальная организация для реальной интеграции науки и образования. Обеспечивается возможность тесного взаимодействия с факультетом, можно отбирать лучших студентов, переводить их в аспирантуру или магистратуру перед аспирантурой. Каждый аспирант, студент, работающий в институте, получает руководителя, потому что и сам руководитель заинтересован в руках, мозгах молодого сотрудника. А молодой сотрудник работает рядом с руководителем. Именно такой путь прошли и проходят в НИИ ФОХ лауреат гранта Президента РФ по поддержке молодых ученых-докторов наук Т.Н.?Грибанова, лауреаты грантов Президента РФ по поддержке молодых ученых-кандидатов наук И.Г. Бородкина, А.А. Милов. Трое из шести аспирантов ЮФУ, удостоенных в прошлом году специальных государственных стипендий Правительства РФ, – аспиранты НИИ ФОХ А.Н. Безуглов, С.А.?Николаевский, О.И. Михайлова.

В НИИ ФОХ работают три научно-образовательных центра. В течение 10 лет успешно функционирует Российско-Американский НОЦ REC-004 (директора В.И. Минкин, Н.И. Борисенко), созданный в рамках поддерживаемой Минобрнауки, администрацией Ростовской области и Американским фондом гражданских исследований и развития программы «Фундаментальные исследования и высшее образование». Проекты молодых ученых НИИ ФОХ (д.х.н. Т.Н.?Грибанова, к.х.н. И.Е. Толпыгин, к.х.н. О.А.Гапуренко, к.х.н. Е.Б. Гаева, к.х.н. А.В.?Цуканов, к.х.н. С.Н. Борисенко, к.х.н. Е.С. Курбатов, к.х.н. И.Г. Бородкина, к.х.н. Е.Л. Муханов) поддержаны и финансируются этой программой. Успешно работает НОЦ «Бистабильные структуры для молекулярной электроники», организованный в рамках программы «Научно-педагогические кадры России». Один из отделов этого НОЦ находится в ТТИ. НОЦ «Нанохимия» – совместный продукт НИИ ФОХ и отдела физической органической химии ЮНЦ РАН.

В настоящее время нельзя обойтись без научно-инновационной подготовки молодых специалистов (бакалавров, магистров, аспирантов, докторантов), способных решать задачи

модернизации и подъема конкурентоспособности отечественной промышленности. Эта жизненно важная область непосредственно связана с достижениями науки. Учеными научно-образовательных центров созданы и запатентованы новые полифункциональные материалы с магнитоуправляемыми свойствами, люминофоры, хемосенсоры, эффективные присадки к смазочным маслам. К работе, наряду с высококвалифицированными докторами и кандидатами наук, широко привлекаются аспиранты и студенты. Научно-инновационной подготовке студентов способствует включение в химические спецкурсы современных материалов по нанохимии и нанотехнологиям (журнал Федерального агентства по науке и инновациям РФ «Российские нанотехнологии», выходит с 2006 года, главный редактор академик М.В. Алфимов; учебное пособие. Г.Б. Сергеев «Нанохимия», 2007. Москва: Изд. МГУ. 2007.334 с.; обзор И.П. Суздалев. Успехи химии. 2009. Т. 78. № 3. с. 266-301).

В то же время надо отметить, что занятие наукой в университете – сложное мероприятие. Вице-президент РАН В.В. Козлов, выступая в «Известиях», отметил, что наши профессора являются самыми низкооплачиваемыми во всем мире и в абсолютном, и в относительном отношениях. Нагрузка профессора – до 500 часов, доцента – до 900 часов в год. В инструкциях Министерства образования, предписывающих, сколько времени нужно уделять на то или иное мероприятие, на науку преподавателю отводится 100 часов в год. Это значит – 15 минут в день! Какой науки можно в таком случает от человека ожидать? Именно поэтому роль университетских НИИ в развитии в университете фундаментальной и прикладной науки особенно важна. С укреплением и развитием единства науки и образования связаны наше настоящее и будущее.

А.Д. Гарновский, заведующий отделом НИИ ФОХ ЮФУ, заслуженный деятель науки РФ, лауреат Государственной премии СССР и премии им. Л.А. Чугаева РАН, действительный член Российской академии естественных наук, профессор.

Индексы цитирования ученых НИИ ФОХ и других подразделений ЮФУ

ИЦ75 – полное число цитирований, начиная с 1975 г., h – индекс Хирша (число публикаций, процитированных h и более раз). ИЦмакс – число ссылок на самую цитируемую публикацию

1. Междисциплинарный научный сервер. Сайт Scientific.ru (http://www.scientific.ru/index.html). Использует данные института научной информации США (ISI-1986):

1. Список «Свыше 1000 цитирований по ISI, 2008-2009». http://www/scientific.ru/whoiswho/gt10008.html
2. Список «Активный список 2008-2009. Больше 100 цитирований работ, опубликованных в последние 7 лет». http://www/scientific.ru/whoiswho/active.8html

3. «Список российских ученых с индексом цитируемости больше 1000». 2007 г. http://www.scientific.ru/whoiswho/gt10007.html

2. Базы данных института научной информации США ISI
Web of Science – Web of Knowledge:

4. httv://avvs.isiknowledse.com/CitationRevort.do?productWOS&search. Данные на 1.04.09.

5. http://portal.isiknowledge.com/portal.cgi&DesrAppWOS&FuncFrame. Данные на 26.09.08.

3. Распределение ИЦ по специальностям
Химия – 20302; Физика – 5265; Математика – 2900; Биология – 288

Данные, приведенные в таблице, характеризуют наиболее высокие ИЦ ученых НИИ ФОХ. В базах ISI Web of Science – Web of Knowledge можно найти данные для многих других ученых ЮФУ с ИЦу 100.

4. Представление данных в формате Web of Science
Ниже приведены схемы представления данных в формате ISI Web of Science – Web of Knowledge для №№ 1 и 2 в таблице. Первый граф показывает количество ежегодно публикуемых автором и учитываемых Институтом научной информации США статей автора. На конец марта 2009 г. 853 статьи В.И. Минкина процитированы 6212 раз (ISI Web of Science не учитывает цитирование монографий). Среднее цитирование одной статьи – 7.28. Второй граф – число ссылок на статьи автора в течение каждого года. Так, например, в 2008?г. статьи с авторством В.И. Минкина цитировались 312 раз.

Листая подшивку

Политехник 20 лет назад

Бесспорно, 1990-е годы были для страны в целом и для нашего вуза в частности очень непростыми. Все, что происходило в обществе, как в зеркале отражалось в средствах массовой информации.

Вот «Политехник» от 16 марта 1990 года. На первой полосе доклад ректора ВолгПИ И.А. Новакова **«О финансово-хозяйственной деятельности в 1989 году»**. Несмотря на все трудности, например, «в 1989 году нам удалось открыть докторантуру (в декабре принято 2 докторанта), аспирантуру по кафедрам общественных наук, расширить в целом прием в аспирантуру». На этой же полосе сообщение «В профкоме института»: «Исполком Центрального района выделил нашему институту следующие товары повышенного спроса…». А повышенным спросом пользовалось все: от женских сапог до мебели.

«Далекая Америка?» – интервью с американским подростком Роландом Фромером из Толидо, побывавшего в гостях у советской семьи. Корреспондента «Политехника» интересовало буквально все: где Роланд учится, как попал в Советский Союз, его впечатления, как живут американцы. А на вопрос, что понравилось и что нет, Роланд ответил: «Очень радовало дружелюбие советских людей и очень огорчали большие очереди в магазинах, в которых ничего нет».

Между тем культурная жизнь в вузе и за его пределами била ключом. Так, «в начале марта в Волжском прошел чемпионат пар международного класса по бальным танцам – «Россия-90». 44 пары из самых разных городов страны – от Томска до Мурманска – приняли в нем участие, в том числе 2 пары представляли наш институт». Надо сказать, что выступили ребята очень достойно. А в конце февраля «в ДК УВД состоялся рок-слет, в котором приняли участие группы из Волгограда, Саратова и Михайловки». И здесь тоже не обошлось без участия политехников.