Газета Новосибирского государственного архитектурно-строительного университета (СИБСТРИН)

Вести Сибстрина

№ 2 (76) Февраль 2010

С Днём Российской науки!

Уважаемые ученые, преподаватели, сотрудники УНИР, аспиранты, магистранты и студенты университета!

Примите самые искренние поздравления с праздником – Днем российской науки! Учебный процесс, хозяйственно-договорная деятельность, все существование университета невозможно и немыслимо без науки, без Вашего упорного, вдохновенного и нелегкого, одновременно, творчества на исследовательском поприще.

Мы с благодарностью вспоминаем тех, кто создавал и взращивал научные школы в период становления Сибстрина. Признательны современным ученым – нашим коллегам, отдающим себя науке в нелегкие годы реформирования общества и высшей школы страны. И, конечно, с большой надеждой обращаем свои взоры и устремления к новому поколению, будущему нашего вуза – молодым ученым, аспирантам, магистрантам. Именно от Вас, молодых, во многом зависит судьба и темпы развития НГАСУ (Сибстрин).

Будьте настойчивы, не пугайтесь трудностей, проявляйте инициативу и Вы получите ни с чем не сравнимое удовлетворение от достигнутых результатов и открывающихся новых горизонтов научных исследований.

Текущий 2010 год юбилейный для Сибстрина, вузу исполняется 80 лет. Пройден большой и славный путь. Коллективу есть чем гордиться, есть, конечно, и проблемы, но гораздо важнее, что имеются перспективы развития, планы на будущее, которые могут быть реализованы только с сохранением и преумножением научной составляющей в университете.

С праздником, уважаемые коллеги. Желаю всем крепкого здоровья, счастья, благополучия, удачи, больших творческих успехов в научно-исследовательской деятельности.

С.В. Линовский,
ректор НГАСУ (Сибстрин)

В НОМЕРЕ:

Научно-исследовательская деятельность в НГАСУ (Сибстрин) стр. 2-5
Итоги, резервы и перспективы НИД университета стр. 6-8
Всё об инновационной деятельности университета – от ИТЦ «Сибстрин-инновация» стр. 9-10
Через участие в конкурсах – к финансовой поддержке научных исследований стр. 12
О состоянии фундаментальной и прикладной науки стр. 13-14
От лаборанта – до учёного стр. 16-17
Тернистый путь познания стр. 18-19
«Мне повезло с учителями...» стр. 20
Философия – поле свободной мысли стр. 21
Руководящие должности на производстве будут занимать магистры! стр. 23
МТМ создаёт и претворяет в жизнь самые смелые инновационные проекты стр. 30-32

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В НГАСУ (СИБСТРИН)

Дата рождения нашего университета – 16 мая 1930 года, когда на базе строительного факультета Томского технологического института был открыт Сибирский строительный институт – Сибстрин, позже переименованный в Новосибирский инженерно-строительный институт.

В 30-х годах, в самом начале становления вуза, преподавателям пришлось не только создавать основы преподавания, но и стоять у истоков научных школ, закладывать фундамент учебных и научно-исследовательских традиций. Заместителем директора по научно-учебной работе в тот период был профессор, ученый и архитектор А.Д. Крячков.

К 1937 году в научных исследованиях участвовали 15 кафедр. Научный поиск осуществлялся по 36 темам. Тогда же вышел первый сборник научных трудов института. А в июне 1938 состоялась первая научная конференция института, на которой было сделано 11 докладов, в том числе один студенческий. С первых дней существования Сибстрина в нем постоянно проводилась работа по подготовке научно-педагогических кадров. Первыми аспирантами в 1930 г. стали Г.А. Парамонов и Ф.Ф. Барицкий, который в 1934 г. первым в истории вуза защитил диссертацию.

В 40-е годы, в период Великой Отечественной войны, ученым пришлось переориентироваться в своих исследованиях на военную тематику. Значительная часть сотрудников и студентов вуза ушла на фронт, причем большинство из них – добровольно. В сентябре 1941 г. в состав НИСИ влился Днепропетровский инженерно-строительный институт, эвакуированный с Украины, а 4 ноября этого же года вуз принял и Московский инженерно-строительный институт с частью студентов и преподавателей. 29 декабря 1941 года были созданы объединенные кафедры всех строительных институтов, разместившихся в Новосибирске.

В тот период в вузе на объединенных кафедрах работало много крупнейших ученых в области строительной науки и архитектуры: Герой Социалистического Труда, член-корреспондент АН СССР, профессор Н.С. Стрелецкий, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, д.т.н., профессор А.А. Гвоздев, д.т.н., профессора Г.Г. Карлсен и П.Л. Пастернак, профессор Е.И. Беленя и др. Эти ученые оказали большое влияние на развитие научной деятельности института как в период их работы в НИСИ, так и на дальнейшую перспективу.

В годы войны не прекращалась работа и в области подготовки научных кадров. Профессор Н.С. Стрелецкий добился разрешения в Москве организовать на базе нашего вуза объединенный ученый совет, который координировал научно-исследовательскую работу, принимал к

защите докторские и кандидатские диссертации. В годы войны это был единственный в СССР ученый совет по вопросам строительства.

В послевоенные годы при организации научно-исследовательской деятельности институт постоянно ориентировался на оказание помощи сибирским городам в решении градостроительных задач, совершенствовании строительных процессов, создании индустриальной базы и разработке наиболее эффективных проектов для строительства крупных промышленных объектов и инженерных сооружений.

С 1950 года институт возобновил издание научных трудов. В 1957 году Министерство высшего образования СССР поручило вузу издавать ежемесячный всесоюзный научно-технический журнал «Известия высших учебных заведений» по разделу «Строительство и архитектура».

В 60-е годы благодаря активной работе на ведущие позиции в нашей стране вышла целая плеяда талантливых

ученых НИСИ, ставших в дальнейшем признанными лидерами в своих областях. В это десятилетие докторские диссертации защитили И.А. Иванов, Г.И. Книгина, В.Г. Конусов, В.А. Первушин, А.А. Сандер, В.М. Хрулев, И.А. Чаплинский и др.

В 70-е годы продолжился качественный и количественный рост научно-педагогического состава вуза. 141 сотрудник вуза защитил кандидатские диссертации, 7 – докторские. В этот период произошли качественные улучшения в обеспечении кафедр и исследовательских подразделений современным научным оборудованием, измерительной аппаратурой, стендами.

Период 80-х и начала 90-х гг. – время интенсивного роста в вузе числа сотрудников с учеными степенями и званиями. За десятилетие было защищено 26 докторских и 146 кандидатских диссертаций. НИСИ был отнесен Минвузом к числу базовых учреждений по подготовке научных кадров для вузов Сибири, Дальнего Востока, Казахстана, Киргизии, а также для научно-исследовательских институтов и производственных организаций этих регионов. Созданная в вузе служба научно-технической информации стала выдавать в год до 25 тысяч единиц информации по заявкам кафедр.

В конце 80-х годов начался заметный рост выполнения научно-исследовательских работ в вузе. Ряд крупных тем был включен в народнохозяйственный план РСФСР, многие разработки выполнялись по координационным планам Госко-

митета по науке и технике, институтов АН СССР, комплексным программам Минвуза. В 1991 году НИСИ включился в работу по научно-технической программе «Строительство» ГКНВШ РФ (впоследствии научно-техническая программа «Архитектура и строительство»), став не только одним из наиболее активных участников по числу выполняемых проектов и объемам финансирования, но и базовым вузом крупнейшего направления этой программы – «Совершенствование строительных конструкций и методов их расчета». Научным руководителем этого направления до конца своей жизни являлся выдающийся ученый в области строительных конструкций, академик Российской Академии архитектуры и строительных наук (РААСН), профессор В.В. Бирюлев.

В трудные для всех вузов 90-е годы наш институт сумел сохранить свой потенциал. Были созданы научно-исследовательские центры и лаборатории, успешно выполняющие работы в новых условиях. Несмотря на статус специализированного инженерно-технического вуза, в тот период в институте развивались фундаментальные исследования. В 1991 году по инициативе НИСИ был создан Новосибирский межвузовский координационный совет по фундаментальным наукам. Он объединил 7 технических вузов Новосибирска, а также госуниверситет и пединститут в выполнении НИР по конкретным направлениям математики и механики. Возглавил этот совет заведующий кафедрой теоретической механики НИСИ, д.ф.-м.н., профессор В.Я. Рудяк.

В 1993 году в вузе, при общей численности профессорско-преподавательского состава более 600 человек, было 76 докторов наук, профессоров. Подводя итоги работы вуза в этот период, аттестационная комиссия Министерства образования приняла решение о переводе НИСИ в разряд академий. Принятие этого решения было обусловлено тем, что к этому времени НИСИ получил признание в России как успешно работающий базовый центр по обеспечению научно-педагогическими кадрами вузов, научно-исследовательских и научно-технических подразделений Сибири, Дальнего Востока, Казахстана и Киргизии. Наш вуз стал ассоциированным и коллективным членом Российской Академии архитектуры и строительных наук, Академии наук высшей школы, Жилищно-коммунальной академии, Академии экологии и безопасности окружающей среды и человека, Академии экономики и инвестиций в строительстве и др.

Итогом этой работы стало принятие решения аттестационной и аккредитационной комиссии Министерства образования РФ, работавшей в вузе в 1998 году, о переводе его в разряд профильных университетов. После изменения статуса вуза темпы работ в области научных исследований продолжали расти. Ученые вуза активно работали как над фундаментальными, так и над прикладными исследованиями. Отрадным являлся и тот факт, что ежегодно возрастали заказы от различных хозяйственных предприятий и административных структур Сибирского региона на проведение различного рода научных исследований по хоздоговорной тематике.

В 1999 году на заседании координационного совета по строительству и архитектуре Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение» Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (НГАСУ) и Томский ГАСУ были признаны лидерами Сибирского региона и им поручено возглавлять не только подготовку научных и инженерных кадров, но и методического обеспечения учебного и научного направлений. Это решение было продиктовано тем, что в этих учебных заведениях на высоком уровне осуществлялась подготовка как инженерных, так и научных кадров.

В университете сформировались научные школы, получившие признание в нашей стране и за рубежом. Среди них необходимо отметить

сибстриновскую школу строительных материалов, начало которой было положено заслуженным деятелем науки и техники РСФСР, членом-корреспондентом Академии строительства и архитектуры СССР, профессором М.Н. Михайловым. Особых успехов эта школа добилась под руководством заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, д.т.н., профессора Г.И. Книгиной. Благодаря трудам Галины Ивановны и ее учеников в значительной мере была решена проблема использования горелых пород Кузбасса для изготовления бетона и вяжущих; широкое применение и высокую оценку в стране получили исследования по разработке и совершенствованию технологий производства асфальтобетонов, жароупорных бетонов, газобетонов и других строительных материалов.

В проблемной лаборатории, открытой при кафедре строительных материалов, решались исключительно важные для Сибирского региона задачи использования местного сырья и отходов промышленности для производства эффективных строительных материалов. Часть сотрудников этой лаборатории занималась созданием отделочных материалов для наружных стен, экономичных и приспособленных для районов Сибири. На ряде заводов стройиндустрии стал обычным разработанный под руководством Г.И. Книгиной метод глубокого вакуумирования, значительно сокращающий технологический цикл производства стеновых панелей и других строительных изделий.

В стране получили признание и широкую известность исследования по производству эффективных полимерных строительных материалов, выполненные под руководством д.т.н., профессора В.М. Хрулева. Были созданы новые клеи, разработаны рекомендации по изготовлению клееных деревянных конструкций, по улучшению свойств модифицированной древесины. Все это предназначалось для широкого использования в различных сферах строительства, включая шахто-

строение и объекты сельскохозяйственного назначения. В настоящее время это направление возглавляет заведующий кафедрой строительных материалов и специальных технологий д.т.н., профессор Н.А. Машкин.

Начиная с 60-х годов большую известность в СССР и за рубежом получила сибирская научная школа по разработке рациональных и эффективных металлических конструкций и конструкций из дерева и пластмасс, их внедрению в практику строительства. Профессора В.В. Бирюлев, П.А. Дмитриев, А.В. Сильвестров и их ученики успешно разрабатывали и решали целый ряд масштабных и актуальных проблем. Основными направлениями исследований являлись: разработка металлических конструкций с эффективными принципами регулирования напряжений; легкие металлические конструкции; создание теории формообразования стальных конструкций, работающих при низких температурах; вопросы коррозионной стойкости стальных конструкций; разработка облегченных армированных де-

ревянных конструкций и т.д. Результаты этих научных работ нашли широкое применение при освоении и разработке нефтяных и газовых месторождений Сибири, на Красноярской ГЭС, в Братском лесопромышленном комплексе, Южно-Якутском угольном бассейне и на многих других крупнейших промышленных объектах страны.

Серьезный вклад внесли ученые НИСИ в область исследования железобетонных конструкций. Профессор Н.И. Молотилов, а также член-корреспондент Академии строительства и архитектуры СССР, доцент Н.Э. Стребей-

ко были признанными специалистами по железобетонным конструкциям в нашей стране. Сотрудники кафедры железобетонных конструкций сосредоточились на решении ряда задач, выдвигаемых производством, по оценке прочности и напряженного состояния железобетона, методам усиления конструкций, по созданию новых конструктивных форм. В настоящее время разработку крупных научных проблем в области теории железобетона возглавляет заведующий кафедрой, д.т.н., профессор В.М. Митасов.

Научные исследования в области оснований и фундаментов активно проводились под руководством члена-корреспондента Академии строительства и архитектуры СССР, д.т.н., профессора А.В. Силенко, а затем были продолжены его учениками. Разработка «Создание новой высокоэффективной технологии и механизмов для выштамповки котлованов под фундаменты и уплотнения грунтов оснований» (руководитель – профессор В.С. Миронов), выполненная в кооперации с Институтом гидродинамики СО РАН, завершилась созданием технологии, оборудования и механизмов для уплотнения грунтовых оснований под фундаменты зданий и сооружений, которые нашли широкое применение на производстве. Ее внедрение только в городе Новосибирске дает экономию нескольких миллионов рублей на каждой строительной площадке при возведении жилых и общественных зданий.

Известной в нашей стране стала научная школа динамики оснований и фундаментов, основателем и руководителем которой являлся д.т.н., профессор М.И. Забылин, в которой основным направлением являются теоретические и прикладные научные исследования по обеспечению безопасной эксплуатации оснований, фундаментов и подземных сооружений.

За годы истории нашего вуза в его стенах проводились крупные исследования в области тепло- и водообеспечения промышленных объектов и городских сооружений. Кафедра водоснабжения и водоотведения внесла значительный вклад в решение вопросов эффективного водоснабжения различных потребителей городских и сельских районов Сибири, очистки сточных и промышленных вод. Результаты научных исследований по разработке эффективных методов водоочистки, выполненных д.т.н., профессором Фоминых А.М., к.т.н., доцентом Васильченко М.П. и их учениками, успешно внедрены и используются на различных производственных и коммунальных предприятиях России.

Крупные исследования по проблемам теплогазоснабжения в вузе были проведены под руководством д.т.н., профессора А.А. Сандера. Им и его учениками решались сложные научные и инженерные задачи в области теории теплопередачи, очистки воздуха и теплоснабжения. Разработка теоретических основ панельного отопления, эффективность систем теплогазоснабжения зданий, а также исследования по повышению эффективности методов очистки воздушной среды на промышленных предприятиях позволили обеспечить высокие эксплуатационные параметры качества новых систем в условиях Сибири и получить большую экономию.

Широко известна в нашей стране школа гидротехников НГАСУ (Сибстрин), установившая успешное сотрудничество с учеными Института гидродинамики СО РАН. Сложные задачи в области гидродинамики и термики слабопроточных и мелководных водоемов решены д.т.н., профессором Г.А. Распопиным, что важно для водохранилищ – охладителей тепловых и атомных электростанций, нижнего бьефа гидроэлектростанций, а также для гидромелиоративных работ. Премией Совета Министров СССР были отмечены исследования и инженерные разработки по методам и оборудованию для зимней гидромеханизации, по теории грунтозаборных устройств (исполнители д.т.н., профессора Ю.А. Попов и Д.В. Рощупкин). Ценные для практики гидротехнического строительства исследования по эффективным методам бетонирования сооружений ГЭС выполнены д.т.н., профессором В.И. Зубковым в содружестве с канадскими учеными. Важные и перспективные исследования по судопропускным гидротехническим сооружениям проведены д.т.н., профессорами В.В. Дегтяревым и А.П. Яненко.

Значительные работы выполнены учеными Сибстрина в области организации и технологии строительного производства. Из значительного числа научных разработок по этому направлению необходимо отметить работы д.т.н., профессоров А.С. Арбеньева и В.И. Зубкова, которыми были выполнены глубокие исследования по разработке теории и практики зимнего бетонирования, в том числе и массивных сооружений. Ими была решена сложная и серьезная проблема производства бетонных работ в зимний период методом электроразогрева бетонной смеси с обеспечением высокой эффективности технологии производства работ, с гарантированным качеством и большим экономическим эффектом. Результаты этих исследований вошли в международный нормативный документ «Рекомендации по бетонированию в холодную погоду». В настоящее время исследования в этом направлении успешно продолжаются под руководством д.т.н., профессора Ю.А. Попова.

В 80-е годы в вузе сформировалось под руководством д.т.н., профессоров И.А. Чаплинского и Г.И. Гребенюка направление по теории оптимального проектирования строительных конструкций. На рубеже 80–90 гг. установились устойчивые научные связи кафедры строительной механики вуза с ведущими учеными академических институтов СО РАН д.ф.-м.н. Ю.В. Немировским, А.Ф. Никитенко и др. в решении сложных и актуальных задач приложения методов теории пластичности и ползучести к расчету строительных конструкций. Значительные исследования на этой кафедре проводятся с применением метода фотоупругости для оценки напряженно-деформированного состояния строительных конструкций под руководством д.т.н., профессора Г.Н. Албаут.

Следует отметить, что в нашем вузе развиваются не только научные исследования, относящиеся к строительному производству. В вузе сформировалось несколько научных школ в области фундаментальных исследований. К ним, прежде всего, следует отнести школу под руководством заведующего кафедрой теоретической механики, д.ф.-м.н., профессора В.Я. Рудяка. Результаты многочисленных научных исследований, проводимых на этой кафедре, посвященных изучению свойств дисперсных и многофазных жидкостей, следует рассматривать как существенный вклад в развитие теоретических представлений о гидромеханике гетерогенных сред. В многочисленных публикациях сотрудников этой кафедры, обобщающих результаты научных разработок, рассмотрены новые эффекты и закономерности многофазных систем в различных условиях, которые на основе современных методов были описаны соответствующими моделями.

Большую известность в стране и за рубежом получила школа д.ф.-м.н., профессора Ю.Е. Воскобойникова. Им разработан теоретический подход к адаптации параметров алгебраических алгоритмов восстановления изображений в условиях существенной априорной неопределенности относительно числовых характеристик погрешностей задания проекционных данных и восстанавливаемого изображения, разработан новый класс нелинейных алгоритмов дифференцированного сглаживания контрастных векторных изображений для эффективного решения задач, связанных с анализом метеорологических изображений. Разработанные на основе этого подхода алгоритмы позволяют успешно обрабатывать не только метеорологическую информацию, но и изображения со спутников, искаженные шумами «сложной» статистической природы.

Существенные научные исследования проводятся в вузе и кафедрами экономического направления. Прежде всего, необходимо отметить научные разработки докторов экономических наук, профессоров В.З. Баликоева и Р.А. Гусейнова. Их исследования посвящены вопросам общей экономической теории и истории мировой экономики. Среди многочисленных публикаций ученых нашего вуза в области экономики два учебника получили всероссийское признание: д.э.н., профессора В.З. Баликоева «Общая экономическая теория», д.э.н., профессора Гусейнова Р.А. «История экономики России». Эти учебники выдержали несколько изданий, а В.З. Баликоев был удостоен премии Президента Российской Федерации.

Сфера научных интересов доктора исторических наук, профессора Ю.И. Казанцева посвящена вопросам истории развития Сибири, возникновения и становления мощных промышленных предприятий этого региона, а также истории России в целом. Благодаря целенаправленной работе сотрудников кафедры истории Отечества вуза, на основе современных представлений об истории России, ими был разработан и выпущен учебник «История России». (Москва, 2000 г.), рекомендованный Министерством образования в качестве учебника для всех неисторических вузов страны.

В вузе на подъеме находится школа философов, возглавляют которую профессора О.С. Соина и В.Ш. Сабиров. Доктор философских наук О.С. Соина опубликовала цикл научных статей по проблемам философии морали и русской философии. Профессор В.Ш. Сабиров в издательстве Санкт-Петербургского университета издал монографию «Русская идея спасения. (Жизнь и смерть в русской философии)», вошедшую в состав государственных научно-исследовательских программ «Народы России: возрождение и развитие» и «Русская философская мысль как основа возрождения российской нравственности».

В последнее 10-летие продолжается интенсивное развитие Новосибирского государственного архитектурно-строительного университета (Сибстрин). В этот период созданы новые лаборатории и научно-исследовательские центры, осуществляющие работы практически по всем направлениям строительства, жилищно-коммунального хозяйства, обследования зданий и сооружений и т.д.

В настоящее время университет является одним из ведущих и динамично развивающихся учебно-научных центров в строительной отрасли. Научная деятельность в университете структурирована по 11 основным научным направлениям, которые возглавили ведущие ученые вуза.

В университете работают более 80 докторов наук, профессоров. В аспирантуре при университете обучается более 160 аспирантов и соискателей степени кандидата наук по 29 специальностям, а также 11 докторантов и соискателей степени доктора наук. В последнее десятилетие в вузе работало 5 укрупненных специализированных советов по защите докторских и кандидатских диссертаций. Несмотря на трудности переаттестации диссертационных советов 2007–2008 гг., в вузе работает три диссертационных совета по 9 научным специальностям. В 2004 году качественные показатели работы аспирантуры значительно превысили общероссийские – в срок аспирантской подготовки защитилось 46,7% выпускников аспирантуры. В настоящее время создана положительная динамика развития аспирантуры после серьезного снижения показателей в период закрытия и реформирования системы диссертационных советов.

За последние годы произошло значительное увеличение финансирования научных исследований: так, с 2003 года за 5 лет объем хоздоговоров увеличился в три раза, а объем бюджетного финансирования в 5 раз. При поддержке областной администрации созданы новые инновационные структуры: ИТЦ «Сибстрин-инновация», ЦРИК, МТМ, которые успешно развиваются, вовлекая молодых исследователей и студентов в творческий процесс.

Многие научные разработки университета представлялись на международных выставках и ярмарках, получили высокую оценку и награждены медалями и дипломами. За последние 6 лет разработки ученых университета были отмечены золотыми медалями. Продолжают укрепляться международные связи. В вузе открыто Представительство Международного института инженеров-строителей (ICE).

Невозможно в рамках одной статьи полностью раскрыть весь научный потенциал вуза, те исследования, которые непрерывно проводятся в его многочисленных лабораториях. Для научных работников университета всегда была характерной практическая направленность решения многочисленных проблем, возникающих в процессе проектирования, возведения и эксплуатации различных строительных объектов.

Руководство вуза и весь его коллектив настроены на то, чтобы научные исследования в вузе всегда находились на высоком уровне, так как именно в этом видят залог успеха и процветания строительной отрасли, которые, безусловно, будут способствовать процветанию всей нашей страны в целом.

С.В. Линовский, ректор НГАСУ (Сибстрин),
Ю.Л. Сколубович, проректор по НР,
А.П. Яненко, президент

Итоги, резервы и перспективы НИД университета

Современная высшая школа России входит в новую фазу развития. Ее итоги пока достоверно предсказать сложно. Не самое удачное сочетание сразу трех мощных негативных факторов создает реальную угрозу для региональных вузов и особенно тех из них, которые готовят специалистов для консервативных отраслей с преобладанием традиционных технологий и технологий среднего уровня (к ним по абсолютно объективным причинам можно отнести и строительство). Под негативными факторами следует понимать: 1 – очередную фазу негативной экономической конъюнктуры – в лучшем случае депрессию, которая не завершится в 2010 году; 2 – демографические процессы, которые еще на протяжении 4–5 лет будут приводить к резкому сокращению контингента студентов как бюджетного, так и коммерческого набора; 3 – неудачно пришедшуюся на этот период очередную активную фазу хронического реформирования системы высшего образования.

Если коротко, то все это приведет к сокращению привычных источников финансирования основной образовательной деятельности вузов. Ситуация сложная, но не катастрофическая, у нас есть время и ресурсы для того, чтобы адекватно на нее отреагировать. Попробуем кратко проанализировать достижения, итоги, резервы и перспективы, которые могут позволить научно-исследовательской деятельности стать более значимой в системе финансирования нашего университета.

Бюджетное финансирование науки

С учетом тенденций последних лет нет оснований полагать, что произойдет сокращение бюджетного финансирования науки в высшей школе. За последние годы осуществляется все более значительное финансирование. Это можно продемонстрировать и на примере финансирования НИР нашего вуза из федерального бюджета. За последних 2 года оно возросло с 4,5 до 9 млн рублей. Доля бюджетных исследований, проводимых университетом, увеличилась с 16 до 34%. В рамках Федеральной целевой программы «Развитие кадрового потенциала высшей школы» в НГАСУ (Сибстрин) финансировались научные исследования проф. Федоровой Н.Н. (каф. ПМ), проф. Рудяка В.Я. (каф. ТМ), проф. Сабирова В.Ш. (каф. философии), проф. Гребенюка Г.И. (каф. СМ). По ряду вузов Новосибирска (благодаря

исследованиям и разработкам в высокотехнологичных отраслях) это финансирование увеличилось многократно, и, соответственно, основным источником финансирования НИР, несмотря на кризис, стал бюджет. Это весьма логичная политика с неплохими перспективами. И нет никаких оснований считать, что ее вектор изменится. К сожалению, строительство в настоящее время не входит в число приоритетных направлений и критических технологий. Надеемся, что в ближайшем будущем усилится внимание к строительным наукам, которые относятся к отрасли, способной относительно быстро дать требуемую модернизацию в социально значимых направлениях.

Федеральное агентство по образованию и Федеральное агентство по науке с каждым годом наращивают как число финансируемых программ, так и объемы финансирования. По данным Минобрнауки, в ближайшие три года на такие программы будет выделено 90 млрд рублей. Система финансирования по этим направлениям осуществляется на основании открытых конкурсов. Министерство постоянно совершенствует систему отбора, благодаря чему современные открытые конкурсы удается «закрыть» (не нарушая ФЗ № 94) от случайных коммерсантов и откровенных проходимцев. Однако это бумерангом возвращалось к добросовестным заявителям: им приходилось отслеживать огромное количество дополнений и изменений в конкурсной документации и своевременно отзывать заявки и вносить исправления. Подготовка заявки стала огромной, кропотливой работой, не допускающей никаких, даже самых незначительных ошибок.

В течение прошлого года практически все ведущие ученые университета, имеющие идею, задел и необходимый творческий потенциал, участвовали в подготовке заявок в качестве руководителей или исполнителей. Это была новая и малознакомая для ученых форма конкурсов. Она, скорее, близка тем, кто осуществлял коммерческую деятельность. К тому же конкурсы проходили в сложных условиях (отпуска, очень сжатые сроки подготовки, изменения в условиях конкурсов и в документации по ходу оформления заявок). Вот почему такое уважение вызывают самоотверженность, вера в успех и творческая энергия научных руководителей и их коллективов, рискнувших принять участие в конкурсах, а также сотрудников ОНТИ (рук. А.И. Климович).

К сожалению, успеха добилась лишь группа исследователей под руководством проф. В.Я. Рудяка. Хотя можно достоверно утверждать, что победителей могло быть и больше. Учитывая накопленный опыт, в прошлом году в УНИР была создана постоянно действующая комиссия по подготовке заявок. Она объединяет всех специалистов управления. Комиссия внимательно проанализировала неудачный опыт участия в ряде конкурсов, направила специалистов для изучения вопроса на месте (в конкурсные комиссии агентства), а также для обмена опытом с другими вузами. Уверены, что проделанная организационная работа позволит удачно участвовать в новых конкурсах – это важнейший резерв роста финансирования НИР и вуза в целом.

Следует отметить, что современные масштабы и условия бюджетного финансирования науки далеки от стереотипов конца 90-х и начала 2000-х. Как показал минувший год, современное финансирование, несмотря на кризис, надежно, своевременно и значительно. Успех в конкурсе позволит научным коллективам университета привлекать как лучших ученых по направлению нашего вуза, так и сотрудников других вузов, институтов Академии наук, а также приобретать программное обеспечение, командировать специалистов в другие города, в том числе зарубежные, и, самое главное, осуществлять подготовку специалистов высшей квалификации – кандидатов и докторов наук. Поэтому первостепенное направление деятельности УНИР – работа по организации подготовки заявок на участие в конкурсах с целью победить. Конечно, все понимают, что федеральный заказ накладывает и большую ответственность на исполнителей ввиду высоких требований к качеству и наличию реальных результатов работ (публикаций результатов, защит диссертаций и пр.). Но при значительном финансировании проблем с его выполнением не возникнет.

Увеличилось финансирование и фундаментальных исследований, в частности, российскими научными фондами РФФИ, РГНФ. В университете сформировалась группа исследователей под руководством И.Т. Вохмянина и В.Я. Рудяка, которые систематически участвуют в конкурсах и получают финансовую поддержку исследований. В 2009 году она составила 1 млн руб. В этом году финансовую поддержку от Российского фонда фундаментальных исследований получила для проведения международной конференции кафедра философии (завкафедрой В.Ш. Сабиров). К сожалению, большинство ученых нашего вуза без особого внимания относятся к конкурсным программам этих фондов, которые также являются резервом финансирования НИР.

Еще хуже обстоят дела с участием в международных конкурсах и грантах. Полагаем, что здесь тоже больше стереотипов и необоснованных страхов. Отрадно, что в 2009 году, впервые за обозримый период НГАСУ (Сибстрин) участвовал как созаявитель в конкурсе на крупный зарубежный научный контракт. К сожалению, пока не удалось в полной мере осуществить планы, но мы надеемся, что новый 2010 год будет более удачным. Вдохновителем и главным инициатором участия в нем была проф. Федорова Н.Н. Это отдельное перспективное и интересное направление деятельности, которое потребует от сотрудников управления НИР как знания европейских языков, так и специфики составления конкурсных заявок по стандартам ЕС. Работа продолжается. И здесь важно преодолевать косность и инерцию наших специалистов: УНИР не первый год организует курсы для всех желающих изучать иностранный язык, в штате центра развития инновационных компетенций есть опытный педагог-переводчик. Университет и УНИР брали часть расходов за обучение на себя, но, как ни странно, желающих повысить свой образовательный уровень нашлось немного.

Научная деятельность молодежи

Некоторые из молодых исследователей, ссылаясь на занятость и тяжелую финансовую ситуацию, в 2009 году не выполнили поставленную задачу – завершение и защиту диссертаций. Однако пример молодых активных сотрудников НГАСУ (Сибстрин) Пичугиной С.В. (ГТСГ), Чеботникова А.В. (ГТСГ), Машкина А.Н. (каф. СМСТ), Плешивцевой Е.Ю. (каф. философии), успешно защитивших диссертации, показал, что при желании и усердии невыполнимых задач нет. Многие молодые ученые создали собственные инициативные группы и подготовили заявки на конкурсы федерального финансирования. В 2009 году гранты мэрии Новосибирска получили Кретинин А.Н. (каф. МДК), Машкин А.Н. (каф. СМСТ), Паргачевская И.А. (каф. ТСП).

Отдельно следует отметить работу ИТЦ «Сибстрин-инновация» (рук. М.Н. Шумкова) и Молодежной творческой мастерской (рук. Е.В. Кетова). Данные структуры, опираясь на опытных и авторитетных специалистов кафедр университета, активно подключают инициативную, творческую молодежь, в том числе студентов, к участию в выставках, семинарах, форумах, научной и другой общественно значимой деятельности.

Молодежь и студенты приняли активное участие в Международном форуме «ИНТЕРРА-2009». Мероприятия форума, включая те, что проходили в стенах нашего университета, были направлены на выявление социально активной и творчески состоятельной части молодежи. Результаты весомые: среди представленных проектов – работы Кретинина А.Н., Михайловой Н.С., коллектива МТМ. Стенд нашего университета вызвал живой интерес гостей форума, о чем университетская газета «Вести Сибстрина» рассказывала в № 10 за 2009 год.

В день, когда выйдет этот номер «ВС», нам уже будут известны победители конкурсов молодых ученых. Напомним, что среди победителей 2008 года были Лыткина Е.В. – ныне аспирант кафедры СМСТ, Пинаева Ю.А., Паргачевская И.А., Федорченко И.А., Кретинин А.Н. Все они не без основания получили такое признание: подтверждением тому служат и итоги их научной деятельности в этом году. Довольно громко заявил о себе в прошлом году аспирант кафедры ТСП Усинский Е.К.: он вышел в финал молодежного конкурса «Прорыв», который проходил в Москве, – его разработка победила в Интернет-голосовании.

Коммерческие НИР

Хоздоговорная НИД по-прежнему является основным источником финансирования. 2009 год оказался очень сложным. Кризис серьезно ударил по строительному комплексу города и области, который является основным потребителем наукоемкой продукции и разработок университета, что серьезно отразилось на подразделениях УНИР. Практически не было крупных заказов – подразделения в основном исполняли небольшие, но трудоемкие работы. Резко упали цены, которые предлагали заказчики. В конкурсах на право выполнения государственных и муниципальных контрактов итоговые цены доходили до 50, 30% от стартовой цены и ниже. Вновь появились задержки в оплате работ и отказ от приемки. Суммарный объем хоздоговоров сократился на 20%. В таких сложных условиях ведущие подразделения УНИР, благодаря системной работе руководителей подразделений, их высокому авторитету в строительном бизнесе и слаженной работе коллективов, сумели все-таки удержать объем хоздоговорных НИР на прежнем уровне и сохранить коллективы. Лидерами среди подразделений УНИР в прошлом году были НИЛ РЗиС (рук. В.А. Беккер) – 5,3 млн руб., НТЦ «Сибстрин-безопасность» (рук. Г.Р. Манчук) – 4,4 млн руб. С благодарностью отмечаем работу этих коллективов: им, несмотря на кризис, удалось не только не допустить снижения объемов, но даже добиться некоторого прироста. Продолжают вести активную хоздоговорную деятельность ИЦ СМИК «Сибстрин-эксперт» (рук. Д.Э. Абраменков), НИЛ УГ (рук. В.С. Миронов), УНИЭПВ (рук. Л.В. Нуждин), НИЛ УОФ (рук. А.В. Лубягин). Оправдалась практика, взятая на вооружение ректоратом, по передаче высвобождающихся помещений для размещения подразделений УНИР. Однако не все преодолели трудности кризисного периода, не всем удалось пережить сокращение заказов: более 20 человек ушли в вынужденные административные отпуска, чувствительно сократились доходы оставшихся научных сотрудников. К счастью, благодаря тому, что все высококвалифицированные специалисты являются по совместительству преподавателями кафедр университета, это (за редким исключением) не вызвало увольнений и потерь высококлассных специалистов. Несмотря на кризис, сокращено только одно (НТЦ «Реконструкция», рук. В.В. Пангаев), в результате чего под сокращение попал лишь один сотрудник (инженер). На основании вышеизложенного можно сделать вывод: система коммерческих НИР и коммерческих инноваций оказалась жизнеспособной, гибкой и устойчивой.

Среди кафедр следует выделить значительное увели-

чение объема выполненных НИР кафедрой ВВ (завкафедрой и руководитель научной темы А.Н. Крыжановский), в 2009 году он составил 6,7 млн руб. Удалось избежать значительных сокращений работ по кафедре МДК (завкафедрой В.М. Добрачев).

Конечно, имеющиеся результаты стали возможными благодаря качественной и надежной работе специалистов подразделений. Следует особо отметить работу таких экспертов, как Воробьев Б.С., Куликовский А.П., Нарушевич А.Н. – НИЛ РЗИС; Уварова Н.И., Королева С.Г. – НТЦ «Сибстрин-безопасность»; Паничева Г.Г., Трегубенко И.А., Ретунский А.В. – ИЦ СМИК «Сибстрин-эксперт»; Миронов В.С., Гензе П.А. – НИЛ «Укрепление

грунтов»; Копылова Т.Ю. – ПИ Универпроект; Новик В.Е. – НТЦ ВиВ; Зубачев П.В. – НИЛ УОФ; Адищев В.В., Роот В.В. – расчетный центр ЭРКАДС и многие другие.

Подавляющая доля инновационной и хоздоговорной деятельности подразделений УНИР связана в конечном счете с выдачей официальных проектных и инженерных решений в области строительства и смежных отраслях. Таким образом, изменение условий регламентации опасных видов профессиональной деятельности в строительстве, произошедшее с начала 2010 года, коснулось и управления НИР. Суть изменений в отказе от обязательного лицензирования и введения допусков к профессиональной деятельности саморегулируемых организаций (СРО). Цели, задачи и проблемы, порождаемые данной реформой администрирования в строительстве, – отдельная тема, но неизбежность негативных последствий этих изменений также стала неприятной строкой уходящего года. Для осуществления всего спектра НИД вуз стал перед необходимостью вступления сразу в 3 (!) СРО по следующим видам профессиональной деятельности: проектирование, изыскания (куда, помимо прочего, попала экспертиза зданий и сооружений) и собственно строительство. УНИР был проделан огромный объем работ по оформлению требуемой документации в сжатые сроки и соблюдению необходимых формальных процедур, за что огромная благодарность зам. начальника УНИР Г.Р. Манчуку и начальнику отдела метрологии и стандартизации Т.А. Липовской, а также всем руководителям подразделений, принявших участие в оформлении документов. В итоге вуз без задержек исполнял взятые на себя обязательства перед заказчиками и до конца года получил разрешение на профессиональную деятельность в сфере проектирования, а к моменту выхода статьи должны быть получены и остальные допуски.

Перспективы инновационной деятельности и коммерциализации инновационных продуктов в вузе

В ближайшем будущем перспективы развития данного вида деятельности связываются с реализацией ФЗ № 217. С одной стороны, у университетов есть определенные преимущества по ведению инновационного предпринимательства: использование для хоздоговорных НИР федерального имущества, что обусловливает невысокие накладные расходы (15%). Для сравнения, в крупных проектных организациях величина накладных расходов и прочих постоянных затрат, напрямую не связанных с исполнением конкретного контракта, достигает 70% и более. Но для большинства сотрудников университета НИД – это нагрузка второй половины дня, которая не является основным видом деятельности. Если на кафедрах специалисты по какому-то направлению отсутствуют, то УНИР непросто будет сформировать постоянный коллектив, способный выполнять весь спектр, скажем, проектных работ на постоянной основе. Следовательно, есть проблемы для исполнения крупных комплексных проектов. О них мы помним и принимаем меры по созданию условий для их решения.

Речь идет и о праве учреждения вузами малых инновационных предприятий (МИП). Полагаем, мы еще не раз вернемся к обсуждению этого вопроса. Сейчас он активно прорабатывается нами – мы анализируем опыт других вузов, общаемся с разработчиками и теми, кто близок к реализации поставленной задачи. Отметим небольшой, но значимый спектр нерешенных проблем, делающий эту перспективу недостаточно привлекательной. В рамках закона не отражены вопросы, решения которых все очень ждали и ждут:

1. Пользование имуществом, помещениями, программным обеспечением и прочими материальными ценностями ГОУ ВПО этими МИП.

2. Вопросы налогообложения МИП.

3. Вопросы использования результатов деятельности МИП вузом.

4. Вопросы учета научного труда сотрудников МИП, являющихся сотрудниками вуза.

5. Двойные расходы по обеспечению членства МИП и вуза в СРО.

и т.д.

Тем не менее, это явно перспективное и многообещающее начинание. И мы связываем с его практической реализацией решение задачи инновационного обновления индустрии. Таким образом, 2010 год будет, с одной стороны, не простым, но, с другой стороны, потенциал нашего вуза, его традиции, поддерживаемые на протяжении 80 лет, позволяют с оптимизмом смотреть в будущее.

Поздравляем всех ученых с Днем российской науки! Желаем всем творческих сил, энергии, веры в собственные силы и радости от достигнутых результатов!

Ю.Л. Сколубович, проректор по научной работе, д.т.н., профессор
Д.А. Обозный, начальник УНИР, к.э.н., доцент

ВСЁ ОБ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА – ОТ ИТЦ «СИБСТРИН-ИННОВАЦИЯ»

8 февраля научная общественность страны отмечает свой профессиональный праздник – День российской науки. Работники науки – это интеллектуальная элита, люди, уверенные в собственных силах, с неутолимым желанием плодотворно работать на будущее. Важно, что этот настрой передается молодому поколению ученых, ведь перед ними встают все более сложные задачи.

От души поздравляем с профессиональным праздником тех, для кого наука стала делом жизни! Искренне желаем творческой энергии, ярких идей и новых открытий!

Наука – это неотъемлемая составляющая развития, мощный ресурс, обеспечивающий прогресс промышленности и экономике. Научные исследования, новые разработки, практический опыт и знания ученых нашего университета всегда актуальны и востребованы на рынке строительной индустрии и в других отраслях промышленности. Это подтверждается неизменным интересом к информации об инновационных разработках и предложениях ученых НГАСУ (Сибстрин) на выставочных мероприятиях. В 2009 году наш университет был представлен на шести международных выставках и четырех всероссийских и межрегиональных ярмарках. В рамках всех этих мероприятий силами ИТЦ «Сибстрин-инновация» были организованы семинары, круглые столы, в которых принимали участие сотрудники нашего университета, представители производства, проектных организаций.

Хочется отметить активное участие молодежи в работе выставочных мероприятий – студенты и магистранты разных специальностей с удовольствием и азартом оформляли выставочные стенды, создавали макеты зданий, представляли свои научные проекты и разработки своих руководителей на выставках и семинарах.

Мобильная экспозиция «Инновационные разработки НГАСУ (Сибстрин)» стала узнаваемой на выставочных мероприятиях. Она включает в себя регулярно пополняемую выставку образцов продукции, презентационные слайды, видеоролики, раздаточный рекламный материал с информацией о научной и образовательной деятельности университета, информационные стенды. Постоянно обновляются также рекламные буклеты, сувениры с символикой и тематикой НГАСУ (Сибстрин).

Организаторы форумов, ярмарок приглашают нас к участию, будучи уверенными в актуальности и востребованности предложений наших ученых. Научные разработки, представленные Сибстрином, получили высокую оценку на российских и международных выставках и ярмарках и были отмечены медалями и почетными дипломами. В конкурсе «ITE Сибирская ярмарка» разработка сотрудников кафедры МДК к.т.н., профессора Крылова И.И. и к.т.н. Кретинина А.Н. «Строительные конструкции из гнутых оцинкованных профилей» была удостоена Малой Золотой медали. НГАСУ (Сибстрин) был награжден Дипломом за активное участие в работе выставки технического и прикладного творчества молодежи, Благодарственным письмом – за активное участие в работе Международной промышленной выставки «СИБПОЛИТЕХ-2009», по результатам работы НГАСУ (Сибстрин) был вручен Сертификат III Сибирской венчурной ярмарки.

Большое внимание уделяется инновационным разработкам молодых ученых, аспирантов и студентов НГАСУ (Сибстрин). Их проекты представляются на профессиональных выставках и различных молодежных форумах, фестивалях, семинарах.

Со своими инновационными проектами студенты и магистранты Сибстрина Уханов С., Хлопов Д., Маслова Н., Корольчук М., Лоренгель М. в составе команд Новосибирска участвовали во Всероссийском молодежном форуме «Селигер-2009». Он проходил в июле – августе в Тверской области, состоял из семи смен, его участниками были талантливые, активные, творческие молодые люди со всей страны.

Молодые ученые, магистранты и аспиранты Функ А.М., Лыткина Е.В., Кретинин А.Н., Шкурина А.М., Пичкурова Н.С. представили свои научные разработки на Международном молодежном форуме «ИНТЕРРА-2009», принимали активное участие в работе его площадок. На протяжении трех дней в научных институтах, вузах, театрах, на открытых городских площадках участников форума ждала насыщенная программа. Экспертные симпозиумы и мастер-классы дали возможность встретиться с признанными авторитетами в науке, экономике, социальной политике. На чтениях, дебатах, конференциях, выставках можно было познакомиться с достижениями современной научной и технической мысли. Конкурсы проектов, встречи с инвесторами и руководителями федеральных инновационных программ и центров Российской Федерации, представителями инвестиционных и венчурных фондов позволили презентовать свои разработки потенциальным заказчикам. В работе молодежной школы «Футурология», которая проводилась в НГАХА, в качестве эксперта принимала участие руководитель Молодежной творческой мастерской НГАСУ (Сибст-

рин) Кетова Е.В. Наш университет был одной из площадок форума «ИНТЕРРА-2009»: 11 сентября выступил организатором круглого стола «Модернизация и традиции России». На открытых площадках форума у Новосибирского государственного академического театра оперы и балета проводились выставки инновационных разработок. Стенд НГАСУ (Сибстрин) представлял научные инновационные разработки сотрудников, аспирантов, магистрантов и студентов нашего университета. Дизайнерские проекты и интересные решения реконструкции зданий, выполненные студентами-архитекторами старших курсов, заинтересовали и профессионалов, и случайных прохожих, и будущих возможных абитуриентов и студентов Сибстрина.

В целях содействия продвижению инновационных разработок ученых Сибстрина на рынок строительной отрасли, инновационно-технологический центр активно взаимодействует с прессой: мы размещаем рекламную информацию о научной деятельности и перспективных разработках в средствах массовой информации, на сайтах, тематика которых связана с инноватикой, содействуем размещению научных статей в профильных изданиях. Координаты ИТЦ с информацией о направлениях научной деятельности и услугах, которые университет может предложить для предприятий строительной индустрии и организаций жилищно-коммунального и природоохранного комплекса, размещены в городской информационной службе «ДубльГИС».

Важным условием развития инновационной деятельности является привлечение инвестиций. Для содействия внедрению в производство инновационных разработок ИТЦ собирает сведения, информирует научные подразделения и оформляет пакет документов заявок на участие в государственных, муниципальных, коммерческих заказах на проведение проектно-архитектурных, инжиниринговых работ на оказание услуг по профилю деятельности научных подразделений университета.

Отдельно хочется отметить активную работу Молодежной творческой мастерской, руководителем которой является Кетова Е.В. Творческий потенциал, желание работать и азарт ребят заражают и привлекают внимание потенциальных заказчиков в сфере архитектуры, дизайна и строительства. В участии ребят из МТМ в благотворительных проектах для детского дома и детской клинической больницы проявилось их искреннее желание помочь детям, добавить ярких и теплых красок в их мир.

Наш университет имеет в составе своих подразделений четкую инновационную структуру, создающую условия для динамичного развития инновационной среды, творческие группы которой (профессиональный союз старшего поколения ППС и молодежи) реализуют задачи, связанные с доведением идей до уровня коммерческого предложения. Инновационный потенциал основан на образовательно-научном тандеме в составе УНИР: аспирантура, научно-производственные центры и лаборатории, Совет молодых ученых, ИТЦ «Сибстрин-инновация» в составе Молодежной творческой мастерской и Центра развития инновационных компетенций. Четкая схема работы и взаимодействия этих подразделений позволит обеспечить поддержку наукоемкого предпринимательства, продвижение технологического трансфера, внедрение перспективных разработок НГАСУ (Сибстрин), выявление и обучение талантливой молодежи и преподавателей, способных коммерциализовывать новые технологии, эффективно реализовывать свои разработки.

Деятельность ИТЦ «Сибстрин-инновация» и результаты его работы отражаются на web-сайте университета www.sibstrin.ru.

Еще раз от души поздравляем с победами и благодарим за сотрудничество все творческие и научно-исследовательские коллективы нашего университета!

Шумкова М.Н., директор ИТЦ «Сибстрин-инновация», к.т.н., и.о. доцента

Об отделе патентно-лицензионной работы и защиты авторских прав

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации результатами интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации, которым предоставляется правовая охрана, являются произведения науки, литературы, искусства, программы для ЭВМ, базы данных, изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки, знаки обслуживания и другие объекты, называемые интеллектуальной собственностью. Подтверждением исключительного права на использование промышленной собственности является получение охранного документа – патента или свидетельства, выдаваемых Патентным ведомством нашего государства. Одна из основных задач, выполняемых отделом патентно-лицензионной работы и защиты авторских прав, – правовая охрана промышленной собственности университета, включающей в себя изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки и знаки обслуживания. Кроме того, отдел помогает в оформлении заявок на официальную регистрацию программ для ЭВМ и баз данных с получением свидетельства об их официальной регистрации, оказывает методическую и консультационную помощь сотрудникам, студентам и аспирантам в оформлении заявок на выдачу патентов Российской Федерации на объекты промышленной собственности, в составлении ответов на запросы экспертизы, по вопросам авторского права, в оформлении и проведении патентно-информационных исследований студентов в выпускных работах и др. К юбилею университета отделом подготовлен к печати справочник «Патенты НГАСУ (Сибстрин) 2000–2009 годы», который дополняет более ранние издания.

Как отметил Генеральный директор Всемирной организации интеллектуальной собственности Фрэнсис Гарри в своем послании по случаю Международного дня интеллектуальной собственности, деятельность человека на протяжении десятилетий технологического прогресса разрушает нашу планету, но сила изобретательности человека является нашей единственной надеждой на сохранение тончайшего равновесия между ним и окружающей средой. Свой вклад в создание чистых технологий и продуктов вносят и изобретатели НГАСУ (Сибстрин). Университетом запатентованы и патентуются разработки, касающиеся технологии и устройств для очистки воды; строительных материалов и технологий их изготовления, укрепления грунтов и др., которые могут быть востребованы производством. Запатентованная разработка сотрудников кафедры МДК к.т.н., профессора Крылова И.И. и к.т.н. Кретинина А.Н. «Строительные конструкции из гнутых оцинкованных профилей» была удостоена Малой Золотой медали «ITE Сибирская ярмарка» на специализированной выставке строительной техники, оборудования и материалов «СИБСТРОЙЭКСПО-2009». Создана и регулярно пополняется база данных, включающая полученные университетом охранные документы с кратким изложением сущности изобретений, с которой можно ознакомиться на сайте университета.

В 2009 году университетом было получено семь патентов на изобретения, соавторами двух из которых были студенты и магистранты кафедры СМАЭ. Три из семи патентов касаются вопросов очистки воды (кафедра ВиВ), два – конструкций пневматических устройств ударного действия для разрушения мерзлых грунтов (кафедра СМАЭ), один патент относится к определению коэффициента армирования в изделиях из сталефибробетона (кафедра физики), один – к конструкции бортоснастки для изготовления стеновых блоков из пенобетона (кафедра СМиСТ).

В ежегодном внутривузовском конкурсе на лучшую выпускную работу с элементами изобретений приняли участие 17 выпускников кафедры СМиСТ и 7 выпускников кафедры СМАЭ. По итогам конкурса присуждено шесть призовых мест. I и II место – выпускникам гр. 564 Гладышеву Г.В. и Чубарову П.В. соответственно, руководитель Абраменков Д.Э., три III – Иванову Е.А., Чолдак оолу Ч.Н., гр. 664м, руководитель Абраменков Э.А., Унжакову С.М., гр. 564, руководитель Абраменков Д.Э., которыми были оформлены (в соавторстве) и поданы в Патентное ведомство заявки на изобретения. Жюри также отметило выпускные работы с хорошим анализом отобранной информации и использованием его результатов в выпускной работе, с глубоким поиском информации и использованием его результатов в выпускной работе, с оформлением заявок на изобретения (в соавторстве) Важенина С.В. и Лукьянова Р.В., гр. 564, руководитель Абраменков Д.Э., Алешиной О.В., гр. 562, руководитель Кучерова Э.А., Межерицкой Н.В., гр. 562, руководитель Игнатова О.А. Приглашаем выпускников 2010 года принять участие в очередном конкурсе выпускных работ с элементами изобретений.

Поздравляем ученых, изобретателей, всех творческих работников с Днем российской науки и желаем дальнейших творческих достижений и побед!

О.П. Шурыгина, завотделом патентно-лицензионной работы и защиты авторских прав

Подготовка профессорско-преподавательских кадров

Аспирант (лат.) – стремящийся к чему-либо

Подготовка научно-педагогических и научных кадров в университете проводится на базе аспирантуры и докторантуры, которые дают возможность получить высшую квалификацию для работы в различных отраслях и научных сферах. Подготовка проводится по отраслям наук и специальностям в соответствии с действующей номенклатурой научных работников.

В нашем вузе аспирантура работает уже более 70 лет, и за прошедшее время здесь подготовлено около 1500 кандидатов и докторов наук.

Сейчас в университете осуществляется подготовка по техническим, физико-математическим, экономическим, философским, педагогическим, социологическим, историческим наукам, а также наукам о Земле. В аспирантуре проводится подготовка по 29 специальностям, в докторантуре – по 6.

В аспирантуру ежегодно поступают на бюджетной и договорной основе выпускники кафедр нашего вуза, НГУ, НГПУ, СГУПС, НГАВТ и других вузов Новосибирска, а также городов России и зарубежных стран.

Ежегодно наши аспиранты и докторанты успешно представляют свои научные разработки в различных конкурсах грантов, стипендий и других мероприятиях.

Во время обучения в аспирантуре проводится не только научное исследование и работа над диссертацией. Также расширяется кругозор и повышается общий уровень образования в процессе подготовки и сдачи кандидатских экзаменов по иностранному языку и истории/фило-

софии. В этой связи следует отметить высокий уровень преподавания этих дисциплин в нашем вузе, который обеспечивают кафедры иностранного языка и философии.

Несмотря на сложные современные условия, благодаря совместному труду аспирантов и их научных руководителей, ежегодно успешно проходят защиты диссертационных работ, подготовленных нашими аспирантами.

В прошлом году досрочно защитили кандидатские диссертации Немчикова Л.А. и Андриевский С.Н. (кафедра ТСП), Коняхина Т.Б. (кафедра ЭСИ); в срок аспирантской подготовки защитились Жданова Н.А. (кафедра РЯ), Машкин А.Н. и Карпачева А.А. (кафедра СМСТ), Чеботников А.В. (кафедра ГТСГ); после установленного срока – Плешивцева Е.Ю. (кафедра философии), Корнев Е.С. (кафедра СМСТ), Пичугина С.В. (кафедра ГТСГ), Осипович Л.М. (кафедра СКСС).

Хочется вспомнить добрыми словами В.Ф. Завадского, двое учеников которого успешно защитили кандидатские диссертации в прошлом году, а также поздравить научных руководителей Соину О.С., Сабирова В.Ш., Ивашенцеву Т.А., Бердова Г.И., Попова Ю.А., Васильева О.Ф., Дегтярева В.В., Бернацкого А.Ф., Молодина В.В., которые вложили свои знания и опыт в подготовку аспирантов. Желаем вам неиссякаемых научных идей и талантливых учеников!

Т.А. Купницкая, завотделом аспирантуры

ЧЕРЕЗ УЧАСТИЕ В КОНКУРСАХ – К ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Для финансовой поддержки научных исследований университета большое значение имеет участие наших ученых в конкурсах различных фондов и научно-технических программ.

Так, участие в конкурсе аналитической ведомственной целевой программы Министерства образования РФ «Развитие потенциала высшей школы. 2009–2010 годы» позволило получить госбюджетное финансирование десяти научным проектам НГАСУ (Сибстрин). Руководители этих проектов: Федорова Н.Н.– д.ф.-м.н., профессор, Сабиров В.Ш. – д.ф.н., профессор, Гребенюк Г.И. – д.т.н., профессор., Сколубович Ю.Л. – д.т.н., профессор, Воскобойников Ю.Е. – д.ф.-м.н., профессор, Митасов В.М.– д.т.н., профессор, Машкин Н.А. – д.т.н., профессор, Соина О.С. – д.ф.н., профессор, Юдин В.А. – д.ф.-м.н., профессор, Белкин А.А. – к.ф.-м.н., доцент.

В 2009 году была объявлена Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России. 2009–2013 годы». На различные конкурсы этой программы было направлено 15 научных проектов. Наибольшую активность в подготовке конкурсной документации проявили кафедры строительной механики, теоретической механики, ЭСИ, ВиВ, ТСП, ОЭТ, СМиСТ, ЖБК.

Поздравляем Рудяка В.Я. – д.ф.-м.н., профессора, научный проект которого был признан победителем в конкурсе НК-66П этой программы!

Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России. 2009–2013 годы» рассчитана на пять лет. В 2010 году уже объявлены новые конкурсы в рамках этой программы.

Хочется отметить, что государственная программа по поддержке российской науки динамично развивается, уже сейчас заметны позитивные сдвиги. Появляется реальная возможность получить финансирование научных проектов, участвуя в конкурсах. Оформление заявок, безусловно, трудоемкий процесс, пакет конкурсной документации составляет, как правило, более ста страниц. Отделом научно-технической информации подготавливается и предоставляется весь пакет документов, касающихся формальной общевузовской информации. Разработчикам научных проектов необходимо составить научное резюме своей работы и представить подтверждение о кадровом обеспечении заявляемых научно-исследовательских работ.

Напоминаем, что информацию о конкурсах можно получить на сайтах: www.fasi.gov.ru, www.ed.gov.ru, www.extech.ru, www.zakupki.gov.ru, www.rffi.ru, www.rfh.ru, и призываем наших ученых активнее участвовать в конкурсах ФЦП, других научных программах и фондах (РФФИ, РГНФ и др.).

В 2009 году на конкурс грантов мэрии г. Новосибирска для молодых ученых было направлено шесть проектов молодых исследователей НГАСУ (Сибстрин), три из которых были поддержаны грантами мэрии (авторы победивших проектов: Кретинин А.Н., Машкин А.Н., Паргачевская И.А.).

В нашем университете ежегодно проводятся конкурсы «Лучший студент-исследователь года», «Аспирант года» и «Молодой ученый года». Восьмого февраля 2009 года, в День российской науки, были объявлены 10 победителей, которым были вручены дипломы и денежные премии. Вот их имена: Лыткина Е.В., Пинаева Ю.А., Пирский Ю.С., Цаплин А.А., Егоров В.В., Гладкова Е.В., Зубачев П.В., Федорченко И.А., Кретинин А.Н., Шкурина А.М.

По итогам 2009 года вновь проводится такой конкурс. На участие в нем уже подали заявки 43 молодых исследователя. Комиссия подведет итоги этого конкурса, и по традиции в День российской науки, 8 февраля 2010 года, мы узнаем имена новых победителей.

Поздравляем всех ученых нашего университета, и молодых, и заслуженных, с Днем российской науки и приглашаем активно участвовать в различных конкурсах!

А.И. Климович, руководитель научно-технического и информационного отдела

О СОСТОЯНИИ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ НАУКИ

Проблема модернизации имеет судьбоносное значение для выживания России в современном мире и повышения ее конкурентоспособности. Не секрет, что главная составляющая политики модернизации – это развитая российская наука. Развитие науки и наукоёмких производств, о которых так любят говорить руководители государства, невозможно без бюджетного финансирования научных исследований. Своими соображениями о состоянии фундаментальной и прикладной науки поделился завкафедрой теоретической механики, д.ф.-м.н., профессор Рудяк Валерий Яковлевич.

«ВС»: *Валерий Яковлевич, будьте добры, расскажите о том, каким образом финансирует государственный бюджет научные разработки вообще и те, которые ведутся у нас в НГАСУ.*

В.Я.: Наука многообразна. Сегодня, действительно, ее можно разделить, хотя до некоторой степени условно, на фундаментальную и прикладную. Фундаментальная наука призвана отвечать на вопросы, которые нам постоянно задает живая и неживая природа, а прикладная – на сегодняшние и завтрашние вызовы производства и сферы услуг. Поэтому строительство, например, или медицина инициируют развитие именно прикладных исследований. Это не означает, что в прикладных исследованиях не могут появиться проблемы, имеющие фундаментальный характер. Совсем наоборот. Например, развитие нанотехнологий породило огромное число фундаментальных проблем. Именно поэтому мы в прошлом году провели первый Всероссийский семинар «Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий», в апреле этого года состоится второй. Так вот. Плоды прикладной науки обязаны быть востребованы производством (в широком смысле), если этого не происходит, то нужно менять направление исследований. И ясно, что это должны быть исследования мирового уровня, востребованные не только нашей промышленностью, но и европейской, американской, японской и т.д. Именно поэтому свои результаты надо широко рекламировать, в частности, публиковать только в лучших мировых изданиях.

С другой стороны, фундаментальные исследования, как правило, не востребованы сегодняшним производством. Они инициированы, повторюсь, вопросами, которые ставит перед нами Вселенная, и логикой развития той или иной науки. По определению, результатом здесь является новое знание. Эти исследования в принципе финансируются только государством и различными благотворительными фондами. Фундаментальная наука является одним из самых важных элементов культуры и определяет вектор развития общества в целом. Чтобы понять это, достаточно сравнить, например, траекторию развития в последнее тысячелетие западной христианской цивилизации и восточной буддистской.

Фундаментальные исследования в западной цивилизации традиционно и сегодня ведутся преимущественно в университетах, сочетая собственно исследования с преподаванием. И это еще одна характерная черта фундаментальной науки – ее результаты внедряются, прежде всего, в процесс обучения. В России, где науки до Петра I фактически не существовало, была создана специальная структура, призванная ее развивать и внедрять в обучение – Академия наук. Структура давно себя изжила и работает неэффективно. Поэтому в 90-х годах в России была создана система бюджетного финансирования фундаментальных исследований. Её можно критиковать, но это конкурсная система различных программ и грантов, равнодоступная и для вузов, и для Академии наук. Это позволяет вести фундаментальные научные исследования не только в академическом институте или в МГУ, но и в любом провинциальном вузе. Критерий один – конкурентоспособность выполняющихся исследований.

Фундаментальные исследования, которые ведутся в НГАСУ, последние двадцать лет финансируются из различных источников – это гранты РФФИ, различные программы Минобрнауки. В прошлом году Сибстрин собрал рекордный урожай бюджетных денег. Что же касается прикладных разработок или исследований, то механизм их финансирования понятен: их оплачивает производитель. И в том случае, если кафедра или другое подразделение вуза, занимающееся прикладными исследованиями, не имеет хоздоговоров, это значит, что их деятельность не востребована. Скорее всего, необходимо сменить направления исследований либо поднять их качество.

«ВС»: *Скажите, а как оценивается уровень исследований?*

В.Я.: Я уже сказал, оценка прикладных исследований – их востребованность в промышленности. Для оценки фундаментальных исследований также существуют достаточно чёткие критерии: журнальные публикации, доклады на международных конференциях. К сожалению, сегодня Россия отстаёт от мирового научного сообщества фактически по всем направлениям науки. Это связано и с определёнными объективными условиями (устаревшей системой организации научных исследований, отсутствием академической мобильности и т.п.). Естественно, это мешает. Сегодня по числу публикаций мы уступаем не только США, Англии, Китаю, но, например, и Италии, где население в три раза меньше.

«ВС»: *Но уже общим местом стало обсуждение трудностей практического применения научных разработок.*

В.Я.: Здесь две причины. Первая печальная, наша национальная черта – безынициативность. Вторая же следствие некоторого лукавства. В Советском Союзе, наследницей которого и является Россия, основное внимание было направлено на создание военной техники. Этим занималось процентов восемьдесят отечественной промышленности, если не больше. И военная техника была (и есть) достаточно хорошего качества. В ВПК была разработана достаточно четкая система, позволявшая быстро внедрять в производство «горячие пирожки». Что же касается продукции для человека, то этим практически не занимались. Ее и не было. Поэтому первоклассные истребители у нас были и есть, а гражданских самолетов нет. Танки есть, а тракторов нет и т.д. Можно ли изменить такое положение? Можно, и более или менее понятно как. Это, конечно, требует усилий. Вот усилий прикладывать как раз и не хочется. Цена на нефть снова поднялась…

«ВС»: *Вернёмся к НГАСУ. Как обстоят дела с фундаментальной наукой в нашем вузе?*

В.Я.: В НГАСУ фундаментальные исследования высокого уровня есть сегодня

фактически лишь в области механики и физики. Во-первых, по некоторым разделам механики деформируемого твердого тела. Здесь, прежде всего, следует упомянуть профессора Ю.В. Немировского и его учеников, среди которых, например, профессор И.Т. Вохмянин с нашей кафедры. Очень интересные исследования ведет профессор Г.Н. Албаут. В области механики жидкости и газа активно и успешно работает вся наша кафедра. Первоклассные работы имеют профессора С.М. Аульченко, С.А. Гапонов, С.А. Кинеловский, О.Ю. Цвелодуб. Я со своими учениками работаю и в области механики, и в области теоретической физики и теплофизики. Мы, например, являемся лидерами по изучению процессов переноса в наножидкостях, что сегодня, как уже все знают, чрезвычайно востребовано. Механикой жидкости и газа успешно занимаются и на кафедре прикладной математики. Это заслуга профессора Н.Н. Федоровой и доцента Г.А. Руева. Вот, пожалуй, и все. Сибстрин – узкоспециализированный технический вуз, поэтому довольно долгое время фундаментальные исследования здесь не велись вообще. Более того, не приветствовались. Однако вуз начинается с науки. Есть наука высокого уровня – есть вуз, нет науки – вуз превращается в ПТУ. Осознание этого факта с большим трудом пробивается в вузах через асфальт заскорузлых предубеждений. По этой причине российские вузы оказываются за чертой мировых рейтингов. Наши вузы просто не соответствуют принятым критериям. Болонский процесс должен начинаться с развития науки в вузах, с осознания того, что это такая же обязанность преподавателя, как лекции читать. Впрочем, первые шаги все-таки сделаны, и они уже меняют лицо вузов. Сибстрину же хочется пожелать не потерять темпа, с таким трудом наработанного в последнее двадцатилетие. Потеря темпа, как и в шахматах, приводит к проигранной партии.

О. Насырова

Широкий круг интересов ученого

Владимир Васильевич Адищев работает в НГАСУ (Сибстрин) с 1983 года. Занимал должности старшего преподавателя, доцента, профессора на кафедре высшей математики (ВМ). В 1992 году стал ее заведующим. Зарекомендовал себя хорошим организатором. На протяжении многих лет кафедра работает как безупречно отлаженный механизм: на высоком уровне проводится учебная и учебно-методическая работа; созданы все необходимые условия для плодотворной работы преподавателей и успешной учебы студентов. К образовательному процессу постоянно привлекаются ученые Сибирского отделения РАН, доктора наук. Кафедре следует отдать должное и в том, что ее усилиями создается база для исследовательской работы со студентами (в 2007–2009 гг. на региональных и всероссийских олимпиадах по математике студенты постоянно занимали призовые личные и командные места).

Значительную часть учебно-методической деятельности В.В. Адищева составляет работа в качестве профессора кафедр строительной механики (СМ) и железобетонных конструкций (ЖБК), где он читает для студентов III и V курсов лекции по таким дисциплинам, как «Сопротивление материалов», «Железобетонные и каменные конструкции», «Дополнительные главы механики деформируемого твердого тела», «Моделирование конструкций средствами современных вычислительных комплексов» и другие спецкурсы. Им осуществляется научное руководство работой магистрантов и аспирантов. Для магистрантов VI курса профессор Адищев читает лекции по дисциплине «Нелинейные задачи строительной механики».

В.В. Адищев интенсивно занимается научно-исследовательской работой. Кандидатскую диссертацию по физико-математическим наукам защитил в 1981 году, работая в Сибирском отделении Академии наук. Область его научных интересов – механика деформируемого твердого тела, прочность и деформативность конструкций, теория сопротивления железобетона. В 2001 году защитил докторскую диссертацию по специальности «Строительные конструкции, здания и сооружения». Является автором 83 научных публикаций (в том числе 5 изобретений) и 11 учебно-методических публикаций. Участвует совместно с сотрудниками Института гидродинамики СО РАН в исследованиях, финансируемых Российским фондом фундаментальных исследований, а также в работах по гранту Министерства образования и науки. Является одним из руководителей исследований по теме «Энергетическая теория расчёта и регулирования процесса деформирования сооружений и конструкций повышенной надёжности». Исследования по этой теме проводятся тремя кафедрами: высшей математики, строительной механики и железобетонных конструкций. По его инициативе создана научно-производственная лаборатория «Экспертные расчеты и качественный анализ деформирования сооружений», сотрудниками которой являются его аспиранты и соискатели.

В качестве консультанта В.В. Адищев подготовил трех кандидатов наук. В настоящее время он является научным руководителем трех аспирантов на кафедрах ВМ (Д.С. Шмаков), СМ (В.К. Шульга) и ЖБК (В.В. Роот), трех магистрантов на кафедрах СМ и ЖБК, двух соискателей кафедры ЖБК НГАСУ (Сибстрин) (С.А. Пляшкевич и А.С. Савченко) и двух соискателей Сибирского федерального университета (г. Красноярск). Таким образом, сформирован научный коллектив, который занимается исследованиями по теме «Разработка методов оценки несущей способности и эксплуатационной пригодности строительных конструкций и сооружений».

За успешное руководство кафедрой и научную деятельность В.В. Адищев неоднократно поощрялся, награжден Почетными грамотами администрации Новосибирской области и Министерства образования РФ.

Техническое творчество – его призвание

С Сибстрином Эдуарда Александровича Абраменкова связывают 52 года жизни – студенческие (1958–1963 гг.) и последующие годы работы в должности ассистента, а затем преподавателя кафедры «Строительные машины». Его научная деятельность началась в 1967 году с опубликования научного доклада «Вибрация механизмов и машин и способы ее снижения» и получения авторского свидетельства на изобретение, которое способствовало созданию нового научного направления в области пневматических машин ударного действия. Последующие годы научной работы были посвящены исследованию, созданию и применению теории дроссельных поршневых машин ударного действия для практических целей. Благодаря техническому творчеству ученого, были созданы механизмы, работающие с высокой степенью надежности как в обычных условиях, так и в условиях низких температур (до –30 ^{0}С), ресурс работы которых в 2 раза превосходил этот показатель ранее существующих машин.

В 1973 году Э.А. Абраменков защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 «Горные машины» по теме «Исследование пневматических машин ударного действия с дроссельным воздухораспределением», а в 1989-м – докторскую диссертацию по специальности 05.05.04 «Дорожные и строительные машины» по теме «Создание ручных пневматических машин ударного действия с дроссельным воздухораспределением».

В 1990 году Э.А. Абраменкову было присвоено звание профессора по кафедре «Строительные машины».

По результатам исследований им лично и в соавторстве опубликовано 557 научных, научно-методических и учебно-методических работ, среди которых 8 монографий: «Пневматические механизмы машин ударного действия», «Средства механизации для подготовки оснований и устройства фундаментов, «Физико-математические модели и расчет пневматических механизмов машин ударного действия» (в 3-х томах), «Штоковые пневматические механизмы машин ударного действия», «Навесные пневматические молоты для разработки мерзлых грунтов», «Грунтовые среды в условиях статического и динамического нагружения».

Опубликовано 237 статей в научных изданиях. Получено более 230 авторских свидетельств и патентов РФ, из них 26 со студентами, магистрантами и аспирантами; 10 патентов Великобритании, США, Германии, Франции, Японии, Италии, Канады и Швеции.

По результатам педагогической, учебно-методической работы в соавторстве опубликовано два учебника – «Методология научного творчества» и «Средства механизации строительства и реставрации сооружений и зданий»; более 10 учебных пособий; более 10 методических указаний к лабораторным работам, практическим занятиям, курсовому и дипломному проектированию; разработаны и внедрены новые учебные курсы для магистрантов.

У Э.А. Абраменкова немало наград по результатам педагогической и научной деятельности. В их числе нагрудный знак «Высшая школа. За отличные успехи в работе» Государственного комитета СССР по народному образованию, две серебряные и одна бронзовая медали комитета ВДНХ СССР за разработки вибробезопасных ручных машин ударного действия, медаль «Ветеран труда» (1987 г.). Ему присвоено звание «Заслуженный изобретатель РСФСР» (1986 г.).

Абраменков Эдуард Александрович всегда добивался хороших результатов в организаторской и общественной деятельности. В течение 20 лет (с 1985 по 2005год.) успешно руководил кафедрой СМАЭ. С 2005 года и по настоящее время является заместителем завкафедрой. Ведет активную работу в качестве члена диссертационных советов по присуждению ученых степеней в нескольких университетах Сибири. В качестве руководителя разрабатывал теоретические вопросы и проводил исследования по 5 грантам МО РФ, является научным редактором международного научного журнала «Актуальные проблемы современности», издаваемого с участием научной общественности стран СНГ с 2002 года в Караганде, Республика Казахстан. Он руководит научным направлением университета «Современные проблемы механизации и автоматизации технических процессов в строительстве» и является бессменным лидером научно-педагогической школы «Пневматические механизмы и машины ударного действия».

От лаборанта – до учёного

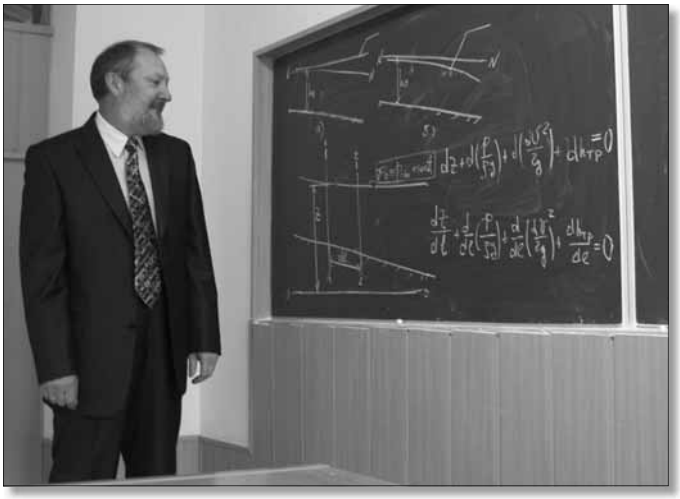
Так получилось, что к научно-исследовательской работе я приобщился еще до поступления в вуз – в период работы в должности лаборанта на кафедре водных путей и гидравлики Новосибирского института инженеров водного транспорта, который я окончил в 1973 году. В то время кафедра обладала мощной лабораторной базой, расположенной вблизи Академгородка, где производились крупномасштабные экспериментальные исследования по изучению различных вопросов, связанных с речной гидравликой, гидроледотермикой, динамикой русловых потоков. Основой для их проведения являлись материалы водных изысканий. Таким образом, учебные практики по геодезии и гидрометрии пришлось проходить в «полевых» условиях, работая в качестве рабочего изыскательских партий на реках Сибири, Средней Азии, Камчатки. Это, безусловно, явилось прекрасной школой и помогло разобраться в существе задач, к решению которых удалось приобщиться.

Еще в конце 60-х – начале 70-х гг. прошлого века сформировалось тесное сотрудничество с Институтом гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (ИГ и Л СО РАН). В то время там проводились исследования, связанные с математическим моделированием нестационарных водных потоков, образующихся при разрушении гидротехнических сооружений, выполнявшиеся под руководством (ныне академика РАН) О.Ф. Васильева. Они требовали выполнения обширных экспериментальных работ.

Эта тематика оказалась настолько сложной, захватывающей воображение и «неисчерпаемой», что интерес к ней не потерян до сих пор. В год выпуска из института пришлось «сдавать» тему, касающуюся изучения кинематической структуры волн перемещения уже в качестве ответственного исполнителя.

После службы в армии была завершена и защищена кандидатская диссертация «Исследование кинематики волн попуска и ее влияния на русловые деформации».

В этот период приходилось участвовать и в выполнении других тем, в том числе связанных с первыми испытаниями Красноярского судоподъемника в части изучения гидродинамики нештатных ситуаций, которые могли возникнуть при его эксплуатации. Здесь посчастливилось работать с сотрудниками лаборатории экспериментальной прикладной гидродинамики ИГ и Л СО РАН, а также с к.т.н., г.н.с. А.А. Атавиным, ныне директором Новосибирского филиала Института водных и экологических проблем СО РАН (ИВЭП СО РАН). Общение с ними явилось определяющим в моей дальнейшей судьбе.



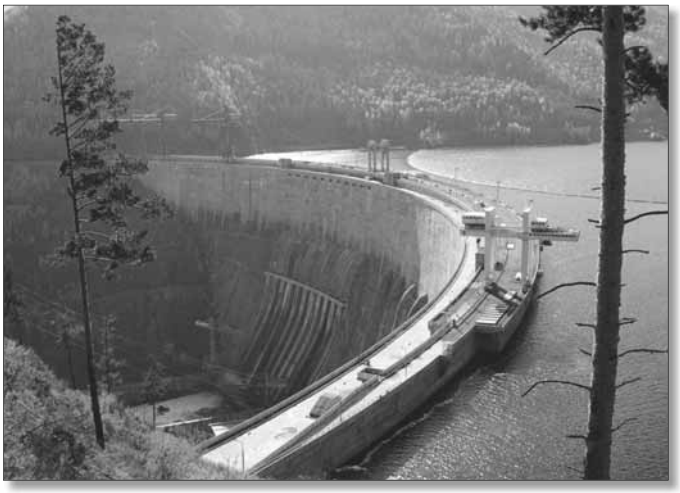
Не могу не отметить вклад в становление инженера, интересующегося вопросами эксперимента: ваш покорный слуга вошел в число победителей II-й городской научно-технической конференции, а в 1974 г. получил медаль «За лучшую научную студенческую работу» по итогам Всесоюзного конкурса 1973/1974 учебного года на лучшую научную работу студентов. Тем более лестно, что в свое время проректор по научно-организационной работе, профессор В.Г. Себешев предложил мне войти в состав конкурсной комиссии на лучшую научную работу студентов по

естественным, техническим и гуманитарным наукам в вузах РФ.

В течение ряда лет «моим университетом» являлся Новосибирский электротехнический институт (НЭТИ), где очень много дала работа на кафедре теплотехники и гидравлики. В это же время посчастливилось в течение года проходить научную стажировку в Лондонском университете (City University) – одном из крупнейших технических университетов Великобритании. Общение с зарубежными учеными, изучение экспериментальной базы, измерительной аппаратуры, проведение опытов, обсуждение их результатов на семинарах позволило внести много нового в процесс изучения отмеченной выше проблемы.

С 1984 года судьба связала меня с кафедрой гидротехнических сооружений и гидравлики НИСИ – НГАС – НГАСУ (Сибстрин). Гидродинамика нестационарных процессов в открытых руслах остается в центре внимания и поныне.

В прошлом году была опубликована монография «Гидродинамические аспекты нештатных и аварийных ситуаций на гидротехнических сооружениях», подготовленная коллективом авторов: А.А. Атавин (ИВЭП СО РАН), В.И. Букреев (ИГ и Л СО РАН), О.Ф. Васильев (ИВЭП СО РАН), В.В. Дегтярев, А.П. Яненко (НГАСУ (Сибстрин)). Монография является обобщением работ, выполненных на современном этапе.



Следует отметить, что результаты исследований по отмеченной выше тематике используются в учебном процессе. В 2008 г. совместно с моим учителем и наставником д.ф.-м.н., профессором В.И. Букреевым издано учебное пособие «Физическое моделирование водных потоков (введение в способы визуализации движения жидкости)», рекомендованное Новосибирским региональным отделением УМО вузов РФ по образованию в области строительства в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлению «Строительство».

Научно-исследовательские работы выполнялись на кафедре при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ, Российского фонда фундаментальных исследований, программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Изменение окружающей среды и климата: природные катастрофы» и многих других. К реализации исследований привлекаются и молодые сотрудники кафедры. Это весьма отрадно, поскольку эстафета подхвачена. Только за последние несколько лет подготовили и успешно защитили кандидатские диссертации Д.В. Трубников, В.Н. Трубникова, М.Н. Шумкова, Н.В. Синеева, А.В. Чеботников, С.В. Пичугина. Продолжают работу над диссертациями магистрант М.Е. Чуркина, аспиранты О.Н. Кушнерова, В.В. Пономарева, О.В. Форостова, А.С. Плетнев, И.К. Малютин.

Приглашаем всех студентов, проявляющих интерес к научным исследованиям в области экспериментальных явлений, возникающих на фоне природных и техногенных катастроф, с целью разработки мероприятий по предотвращению их последствий и минимизации ущерба на водных объектах, присоединиться к нашему коллективу.

В.В. Дегтярев,
д.т.н., профессор,
завкафедрой ГТСГ

Тернистый путь познания

Пришла, пришла уже пора
Раздумий, если не итогов,
Отчетов сердца,
иногда «пера»,
Как тратил то,
что выделено Богом.

Начну, пожалуй, с детства, с того периода, когда я был еще учеником второго класса начальной школы в г. Канске Красноярского края. Весь первый класс был мною если не провален, то пройден ни шатко ни валко – в середняках… Я еще не остыл от глубокого детства, хотелось играть, озорничать, а тут какие-то науки! Но вот во втором классе я как-то написал диктант без единой ошибки. А мне поставили «четыре»! Я не стерпел и высказал свое недовольство учительнице (вот такое нахальство!). А она была мудрым человеком и сказала примерно так: «Хорошо, я ставлю тебе “пять”, а дальше посмотрим на тебя, достоин ли ты этой оценки».

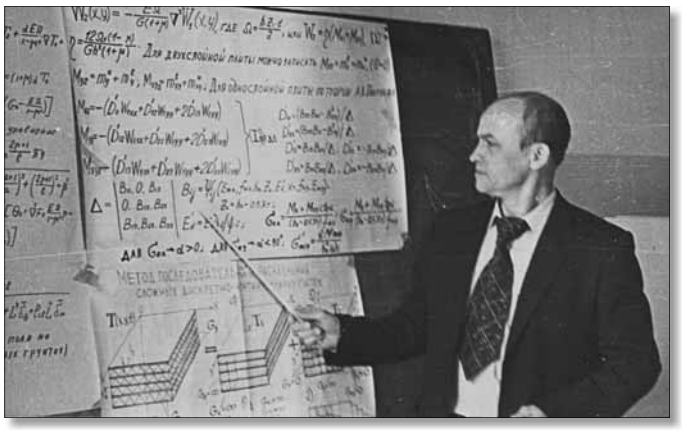
С той поры меня захватил дух соревнования. А с ним както незаметно пришел интерес к изучаемым предметам, и главное – ответственность за тот уровень, который я сам себе задал.

Шли годы, но детская ситуация повторялась с завидным постоянством.

Поступив в наш вуз (т.е. Новосибирский инженерно-строительный институт им. В.В. Куйбышева), я поставил себе достаточно много высоких планок. Не все, правда, одолел, но с главной справился: получил диплом с отличием. Но классическим студентом, который заранее, с первых курсов, поставил себе цель прийти в науку, я не был. Наоборот, в будущем я видел себя если не министром строительства, то хотя бы управляющим трестом, но никак не преподавателем и ученым. Но в дни беззаботной юности, когда человек невнимательно относится к своей судьбе, не он ею управляет, а она его приводит в запланированные ею места. Волею судьбы я оказался на кафедре строительной механики НИСИ им. В.В. Куйбышева и поступил в аспирантуру, продолжая между делом петь, заниматься спортом, играть в КВН. И вот тут опять насупил момент истины. Мой научный руководитель, заведующий кафедрой, профессор И.А. Чаплинский как-то вызвал меня и сказал буквально следующее: «Мне клоуны на кафедре не нужны (он имел в виду игру в КВН). Выбирайте: или аспирантура, или игра!» И воспитанная ранее ответственность, а также то обстоятельство, что основной моей «планкой» в тот период была все-таки аспирантура, привели меня к следующему этапу на тернистом пути познания – к работе над кандидатской диссертацией на тему «Расчет сферических оболочек на упругом основании». Тема эта как в тот период, так, по-моему, и до сих пор является весьма актуальной. В ней просматривался не только глубокий исследовательский аспект с позиций строительной механики (учет геометрической нелинейности при рассмотрении деформирования пологой оболочки, потеря устойчивости «в большом» системы «основание-оболочка» и др.), но и большая практическая значимость (экономичность оболочек, возможность их эффективного использования в качестве фундаментов зданий и основы дорожных полотен при слабосвязных грунтах и т.д.). Работа над диссертацией с полной ясностью показала, как мало я еще знаю. Явно не хватало математической подготовки, несмотря на то, что при обучении в нашем вузе лекции по математике, теоретической и строительной механике нам читали высококлассные специалисты и педагоги Б.М. Иванов, А.Ф. Бурцев, С.Д. Мочалов, Б.Ф. Неустроев, а на кафедре любые консультации, кроме моего научного руководителя, профессора И.А. Чаплинского, с охотой давали доценты С.Ф. Соловых, В.И. Роев, А.А. Крамаренко и др. Этот дефицит познаний каждый из аспирантов нашей кафедры восполнял по-своему. Наши предшественники, ученики заведующего кафедрой прошлых лет Б.Ф. Неустроева П.П. Чулков, Н.П. Абовский, Л.С. Лях ович (впоследствии крупные ученые) даже посещали лекции ведущих математиков НГУ. У меня это как-то не получалось в силу разных причин, и я выбрал путь самообразования. До сих пор помню свое каждодневное паломничество в ГПНТБ, где я стал в то время своим человеком в зале технических наук.

После успешной защиты кандидатской диссертации я уже был полностью заражен таинственным вирусом, который заставляет молодого, с виду здорового человека не танцевать, петь и загорать на пляже, а сидеть по четырнадцать часов в сутки перед исчерканными, а часто и пустыми листами бумаги или как заводного бегать по лаборатории и тщетно пытаться разгадать характер взаимодействия частиц материалов при деформировании элементов конструкций и сооружений.

К концу 70-х годов прошлого столетия как у нас в стране, так и за рубежом возник своеобразный бум в исследованиях, посвященных проблемам оптимизации и надежности сооружений. Эти две проблемы отражали двойственность процесса проектирования и, с одной стороны, как бы конфликтовали, а с другой, дополняли друг друга. Поэтому солидные всесоюзные и международные конференции, как правило, объединяли эти проблемы. Побывав в начале 80-х на одной из них с докладом по результатам моей первой работы, посвященной оптимизации сферической оболочки на упругом основании, я сделал окончательный выбор в проблематике своей докторской диссертации – это поиск эффективных путей при постановке и решении задач оптимизации сложных реальных конструкций. Используя каламбур, можно сказать, что ставилась и решалась задача «оптимизации процесса оптимизации» конструкций и систем.



Так как я люблю работать в коллективе, мне удалось (при большой организационной помощи профессора И.А. Чаплинского) создать небольшую, но энергичную команду соратников. Это были стажеры из Иркутского ПИ, а впоследствии аспиранты нашей кафедры В.В. Безделев и Т.Л. Дмитриева, выпускники нашего вуза Б.Н. Попов и Е.В. Яньков и др. Результатом нашего упорного совместного движения по тернистому пути познания стали защиты кандидатских диссертаций В.В. Безделевым, Т.Л. Дмитриевой, Е.В. Яньковым и моей докторской диссертации на тему «Построение эффективных итерационных процессов параметрической оптимизации упругих конструкций». Но главным итогом, на мой взгляд, стало то, что в результате выполненных исследований мы получили продукт, имеющий не только теоретическое, но и практическое значение – достаточно эффективный инструмент для формирования и решения разнообразных задач оптимизации конструкций. Кроме того, мы все углубили свои познания, выросли как специалисты в области расчета и оптимизации сооружений.

Любое достижение в любой области научной деятельности, на мой взгляд, тем значительней, чем больший импульс оно дает дальнейшему движению по пути познания. И эта значительность имеет не только глобальный (с позиции «большой науки»), но и локальный смысл, с позиции дальнейшей деятельности чего-либо достигшего человека. Именно с локальных позиций я могу сказать, что и после второй защиты я не успокоился, а продолжаю не только сам искать новые пути при решении проблемы проектирования оптимальных конструкций и систем, но и втягиваю в это дело других. Причем в последние годы мои научные интересы все более отклоняются в сторону прикладного аспекта. К таким работам могу отнести исследования по темам диссертаций моих аспирантов И.В. Кучеренко и С.Г. Чапаевой, посвященные решению задач оптимизации узлов и соединений строительных конструкций и оптимизации ядер жесткости связевых железобетонных каркасов высотных зданий. К подобным же работам можно отнести исследования по плану докторской диссертации доцента Оренбургского ГУ Жаданова В.И., посвященные оптимизации ребристых плит и панелей на основе древесины, выполненные при научных консультациях профессора Дмитриева П.А. и моих. Особо примечательным представляется то, что перечисленные работы выполнялись при активном участии специалистов конструкторских кафедр нашего вуза, профессоров В.В. Бирюлева, П.А. Дмитриева, Н.Н. Пантелеева, доцента Ю.Д. Стрижакова. Я всегда был глубоко убежден в том, что только дружная совместная работа специалистов разного профиля (в частности, специалистов кафедры строительной механики и кафедр конструкций, объединенных в нашем вузе в одном направлении) может дать лучшие теоретические и практические результаты. Этого же принципа я придерживаюсь и в настоящее время при выполнении научного проекта на актуальную тему: «Разработка теории расчета и оптимизации конструкций и систем из однородных и композитных материалов при гармонических, взрывных и сейсмических нагрузках» в рамках аналитической ведомственной программы Министерства образования и науки Российской Федерации «Развитие научного потенциала высшей школы (2009–2010 годы)». Выполнение проекта проводится в тесном сотрудничестве с ведущими специалистами по этой тематике ИТПМ СО РАН во главе с совместителем по нашей кафедре профессором Немировским Ю.В., а также с заведующим кафедрой высшей математики нашего вуза профессором В.В. Адищевым. Я уверен, что это сотрудничество позволит не только качественно выполнить проект, но и совместными усилиями воспитать научную смену – участвующих в выполнении проекта аспирантов и студентов.

Завершая свои краткие заметки о моем движении по тернистому пути познания, хочу выразить надежду, что они вызовут желание какого-либо молодого человека – не важно, юноши или девушки – ступить на этот трудный, но благородный и, как правило, благодарный путь. Что касается меня, то я буду двигаться по нему, насколько хватит сил, потому что познанию, как известно, нет предела!

Г.И. Гребенюк, д.т.н., профессор, завкафедрой строительной механики

«Мне повезло с учителями...»

Выпускник Ленинградского инженерно-строительного института Николай Алексеевич Машкин связал свою жизнь с Сибстрином в 1979 году, поступив в аспирантуру Новосибирского инженерно-строительного института. По ее окончании в 1982 году он остался работать в нашем вузе в качестве научного сотрудника и преподавателя. В 1985-м защитил кандидатскую диссертацию по проблеме модифицирования древесины. На 1986–1988 гг. его деятельность в Сибстрине прекращается: в эти годы он преподает в Хабаровском высшем военном строительном училище. Но в 1988 году возвращается в Сибстрин, где и работает по настоящее время. Н.А.Машкин – доктор технических наук, профессор, завкафедрой строительных материалов и специальных технологий.

Кафедра ежегодно выпускает до 70 инженеров-строителей-технологов по производству строительных материалов, изделий и конструкций. Ее выпускники успешно работают в строительной индустрии Сибири и Новосибирска. В 2000 году Н.А. Машкин защитил докторскую диссертацию по теме «Эксплуатационная стойкость модифицированной древесины в строительных изделиях», а в 2002 году получил ученое звание профессора. Избран членом-корреспондентом Академии наук высшей школы РФ и Российской академии естествознания. Член редакционного совета Трудов НГАСУ.

Машкин Н.А. автор 5 книг и монографий, 85 научных статей, 34 изобретений, 14 учебно-методических пособий. За внедренные в производство изобретения награжден знаком «Изобретатель СССР». Является руководителем научного направления НГАСУ «Разработка новых строительных материалов и ресурсосберегающих технологий их производства» и соруководителем научной школы «Теория и технология композиционных строительных материалов с использованием техногенного сырья», председателем диссертационного совета ДМ 212.171.02 при НГАСУ (Сибстрин), руководит докторантами и аспирантами. Подготовил 4 кандидатов наук. Технологические разработки Машкина Н.А. и научной школы ежегодно представляются на Сибирской ярмарке и внедрены на десятках объектов строительной индустрии Новосибирска, Бишкека, Алма-Аты, Кемерово, Новокузнецка, Новосибирска и др.

Значительное внимание Николай Алексеевич уделяет научным исследованиям и изобретательскому творчеству молодежи. Совместно со студентами им опубликовано два десятка научных работ, получено 9 патентов на изобретения. Вместе с ним студенты-исследователи завоевали более десятка медалей и дипломов на всероссийских конкурсах дипломных проектов и НИРС.

«Мне повезло с учителями, – говорит Николай Алексеевич, – я горжусь, что работал с заслуженными деятелями науки и техники РФ, докторами наук, профессорами Книгиной Галиной Ивановной, Хрулевым Валентином Михайловичем, а сейчас с Бердовым Геннадием Ильичем, поэтому, наверное, и дослужился рядом с ними до профессора…»

Но не одной наукой живет человек. Профессор Машкин с увлечением играет в волейбол и настольный теннис, выезжает на рыбалку, занимается дачей ... и как молодой дедушка в последние годы уделяет время любимому внуку Коле.

ФИЛОСОФИЯ – ПОЛЕ СВОБОДНОЙ МЫСЛИ

Из достоверных источников нам известно, что в последние годы резко возросли конкурсы на философских факультетах многих российских университетов. В Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге и других крупных городах России наблюдается настоящий бум на философскую литературу: с прилавков книжных магазинов скупаются как классические труды, так и книги современных отечественных и зарубежных авторов. Аналогичные тенденции обнаруживаются и во многих европейских странах, где на публичные лекции философов собираются порой сотни людей. Закономерно задуматься о причинах такого рода явлений, обнаруживших себя, казалось бы, в очень неблагоприятное для философии и философов время, когда повсюду царит культ материального потребления и господствуют ценности гламурной цивилизации. Конечно, это только первые признаки возрождения интереса к философскому знанию, несоизмеримые с той ситуацией, которая была 20 лет тому назад, когда философские книги выходили тиражами 100000 и более экземпляров. Сейчас тираж 3000 экземпляров считается просто гигантским. Как человек, посвятивший свою жизнь преподаванию философии и исследованию философских проблем, попытаюсь поразмышлять над поставленным вопросом. Думается, ответ на него следует искать в двух направлениях. Во-первых, в самой современной общественной жизни, ее драмах, противоречиях, многочисленных и глубоких проблемах, с которыми она сталкивает каждого и которые требуют серьезного философского осмысления. Во-вторых, интерес к философии вызывает сама философия как особый род знания, интеллектуальной и духовной деятельности. Сосредоточусь на этом пункте.

У Гегеля есть небольшая статья «Кто мыслит абстрактно?», в которой великий немецкий философ вопрошает: кто мыслит абстрактно – философ или обыватель? Как это ни парадоксально, но, по словам Гегеля, мыслит абстрактно, т.е. односторонне и отвлеченно, именно человек необразованный, обыватель. Так, например, абстрактно мыслит берлинская торговка зеленью, которая видит в своем покупателе, покритиковавшем ее товар, только одну, дурную сторону. Конкретно же мыслит только философ, потому что он мыслит теоретически, т.е. пытается представить мыслимый объект всесторонне и целостно. Думается, что потребность в таком целостном знании, позволяющем видеть мир, жизнь человека и общества во всем многообразии связей, зависимостей, в соразмерностях и гармонии, противоречиях и конфликтах, и побуждает в настоящее время многих людей обращаться к философскому наследию, читать труды современных мыслителей.

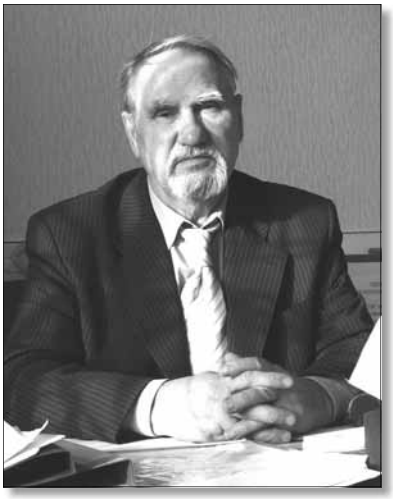
Кроме того, существенное отличие философского знания от научного заключается в том, что в нем непосредственно отражается уникальная личность мыслителя. По словам Георга Зиммеля (1858–1918), «философское мышление осуществляет личное и олицетворяет сущее». Философское знание – это не просто объективное знание о мире в целом, но знание и мировоззрение конкретного мыслителя: Платона, Паскаля, Канта, Ницше, Вл. Соловьева, Флоренского и т.д. Н.А. Бердяев в свое время утверждал, что для философа важно не то, *о чем* он говорит и пишет, а то, *что* он говорит и пишет. Иными словами, в философии представлена не только картина мира, человека, общества и истории, но и личность самого мыслителя. Философия – личностное знание, а потребность в нем обусловлена и жаждой человеческого общения, причем общения с выдающимися людьми, благодаря которому человек личностно растет, набирается жизненного опыта, расширяет свою гуманитарную эрудицию и совершенствует интеллектуальную культуру.

Благодаря же овладению целостным знанием, позволяющим видеть многие процессы, скрытые от поверхностного взгляда, а значит, помогающим предвидеть будущее, а также своему личностному росту, делающему человека в каком-то смысле самодостаточным и независимым от суеты повседневности, люди становятся более свободными, уверенными в себе и обретают надежду в этой жизни. Конечно, есть и другие факторы, обусловливающие потребность в философском знании. Объем статьи не позволяет мне говорить на обозначенную тему слишком пространно.

В заключение с большим удовлетворением могу констатировать, что у нас в Сибстрине, техническом вузе, трудится много преподавателей негуманитарных специальностей, не только интересующихся философией, но и обладающих большой философской эрудицией и культурой. В их число, несомненно, входят профессор В.Я Рудяк, профессор Г.И. Бердов, профессор В.Г. Себешев. Называю только тех, с кем удалось лично общаться на философские темы. Надеюсь, на меня не обидятся те преподаватели, имена которых я здесь не назвал. Особо я бы хотел отметить профессора А.А. Крамаренко, подарившего нашей кафедре целую библиотеку философской литературы, которую он в свое время любовно собирал и с большим интересом читал.

В.Ш. Сабиров, д.ф.н., профессор, завкафедрой философии

К новым рубежам качественного менеджмента



Кафедра менеджмента еще очень молодая (в 2009 г. исполнилось 10 лет), да и 60% ее сотрудников – моложе 35 лет, однако уже сегодня она стала зрелой по результатам научно-педагогической деятельности, отвечающей интеллектуальным запросам современности и вызовам будущего в подготовке менеджеров и исследовании управленческих проблем.

Приняв за основу своего развития идею – постоянными в настоящем и будущем будут только перемены,

и на смену невидимой руке рынка идет видимая рука менеджеров – кафедра сосредоточила свои усилия и действия на формировании нового научного направления «Организационная динамика сложных систем» с концентрацией внимания на нерешенных проблемах изменчивости, сложности, хаоса, самоорганизации, а также на обновлении образовательных программ на компетентностной основе, упреждающей введение новых дисциплин.

За последние 7 лет сотрудниками кафедры защищена одна докторская и девять кандидатских диссертаций, сформирована внутренняя среда творческого поиска.

Одной из первых в вузе кафедра организовала подготовку бакалавров и менеджеров по направлению «Менеджмент». Наши студенты неоднократно занимали первые и другие призовые места на многочисленных всероссийских, региональных и международных олимпиадах, научных конференциях. Практически все выпускники успешно реализовались как профессионалы в деловой сфере. Наше кредо – делать из менеджера человека познающего, думающего и созидающего.

Кафедра ориентирована на гармоничное сочетание и сбалансированность педагогической и научной деятельности, активное участие в ней студентов, достижение равновесия между логикой, воображением и опытом в образовательном процессе, развитие критического менеджмент-мышления.

Значительное место в нашей творческой работе занимает организация и ведение научной работы студентов ФЭМ. Ежегодно формируется лидерская группа по углубленному изучению современных концепций менеджмента и приобретению управленческих навыков, поставляющая будущих лауреатов, призеров и участников научных студенческих мероприятий.

Молодыми сотрудниками кафедры много внимания уделяется осовремениванию менеджмент-образования, произошел сдвиг к личностно ориентированному, приспособленному к нуждам конкретного студента обучению. В научной работе студентов используются стимулирующие, научно развивающие задания (больше общаться – меньше слушать), которые обсуждаются в мини-группах. Преподаватели открыто делятся своей компетенцией, идет инновационное раскрытие менеджмента как науки, исскуства и ремесла, выход за пределы аудитории.

Кафедра как научный и педагогический коллектив пользуется заслуженным авторитетом среди ученых в области менеджмента и практикующих менеджеров города.

Подводя итоги десятилетия, могу утверждать, что кафедра отошла от ретрансляции основ функционального,

раздробленного классического менеджмента. Основное в ее деятельности – реализация открывшихся возможностей активного участия в коллективной разработке теоретико-методологических положений качественно нового междисциплинарного и трансграничного креативного менеджмента и формирование целостного образовательного менеджмент-пространства.

Л.Ф. Манаков, д.э.н., профессор, завкафедрой менеджемента

РУКОВОДЯЩИЕ ДОЛЖНОСТИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ БУДУТ ЗАНИМАТЬ МАГИСТРЫ!

В НГАСУ (Сибстрин) подготовка магистров по двум направлениям – «Строительство» и «Менеджмент» – осуществляется с 1996 года. До 2010 года она проходила в рамках многоуровневой системы обучения (бакалавр, специалист, магистр), отныне же будет представлена в двухуровневой системе (бакалавр, магистр). Обучение в магистратуре создает базу для глубокого изучения проблемных вопросов и путей их решения в области строительства и менеджмента на основе современных инновационных научных исследований. То есть выпускник магистратуры готов решать как технические вопросы по выбранному направлению, так и ставить задачи и видеть пути их решения.

Федеральные государственные образовательные стандарты III поколения предлагают двухуровневую систему обучения с различными возможностями для выпускников занимать определенные должности по окончании вузов. Бакалавры будут занимать низшие инженерные должности. Магистры будут иметь право претендовать на руководящие должности на производстве.

Желающие получить диплом бакалавра будут обучаться в вузе четыре года, диплом магистра – шесть лет.

Магистрант может выбрать одно из направлений подготовки в магистратуре: научно-исследовательское, производственно-технологическое или опытно-конструкторское. Каждое из них предусматривает определенный, отличающийся от другого направления, набор дисциплин.

В настоящее время в магистратуре университета реализуются 19 программ подготовки магистров. Выпускающими кафедрами магистратуры по направлению «Строительство» являются кафедры ТСП, ОСП, АПЗС, ЖБК, МДК, ИГОФ, СМ, ТГиВ, ВиВ, СМСТ, ГТСГ, СМАЭ; по направлению «Менеджмент» – ЭСИ, ПФУ, менеджмента. В дополнение к высшему образованию по избранным специальностям магистранты имеют возможность получить квалификацию «Преподаватель высшей школы» по кафедре СПП.

Выпускники магистратуры успешно работают в вузе, более 10 человек защитили кандидатские диссертации, многие достигли больших успехов на производстве.

Университет придает большое значение подготовке специалистов через магистратуру. Именно в магистратуре выпускники вуза получают навыки творческого подхода к решению различного рода проблем в науке и на производстве.

В.А. Беккер,
первый проректор по УР

ВЫПУСКНИКИ МАГИСТРАТУРЫ – ВНЕ КОНКУРЕНЦИИ НА РЫНКЕ ТРУДА

На архитектурно-строительном факультете магистерская подготовка по направлению 270100 «Строительство» реализуется по трем образовательным программам:

– «Теория и проектирование зданий и сооружений» – выпускающие кафедры МДК, ЖБК, ИГОФ, СМ, АПЗС;

– «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений» – выпускающие кафедры ТСП, ОСП;

– «Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений» – выпускающая кафедра ГГХ.

К проведению занятий и руководству выпускными магистерскими диссертациями привлекаются ведущие профессора факультета, такие как Ю.А. Попов, В.М. Митасов, О.А. Коробова, Н.Н. Пантелеев, И.И. Крылов и многие другие. Благодаря современному оснащению кафедр и лабораторий факультета, высочайшей квалификации преподавателей, занятых в учебном процессе, выпускник магистратуры подготовлен к деятельности, требующей углубленных фундаментальных знаний и профессиональных умений, а также навыков научно-исследовательской работы. Это подтверждается многочисленными победами наших магистрантов на региональных, всероссийских олимпиадах и конкурсах. Так, под руководством профессора Ю.А. Попова магистранты кафедры ТСП семь раз завоевывали медали на Всероссийском конкурсе МОиН РФ на лучшую студенческую научную работу, магистерские диссертации трижды (2002, 2005, 2007) занимали первые места, в 2009 г. был получен диплом III степени в заключительном туре Всероссийского конкурса МОиН РФ по направлению «Строительство». Показателем высокого уровня подготовки магистрантов на факультете является успешная учеба наших выпускников в аспирантуре, защита кандидатских диссертаций (по кафедре ЖБК – Н.С. Пичкурова, МДК – А.Н. Кретинин, ТСП – Ю.В. Лунев, В.С. Лаптев и др.).

Магистратура дает выпускнику возможность реализовать себя не только в научной, но и в производственной сфере. Приведу лишь несколько примеров. Выпускники магистратуры, а впоследствии и аспирантуры по кафедре ТСП: В.С. Лаптев – начальник межрегионального отдела по государственному строительному надзору Западно-Сибирского управления Ростехнадзора, С.Н. Шпанко – гендиректор строительной организации, Ю.В. Лунев – главный инженер проектов «Академпроект».

Выпускники магистратуры владеют новейшими достижениями строительной науки и техники, современными информационными технологиями, что позволяет им быть востребованными специалистами, конкурентоспособными на рынке труда.

Т.В. Богатырева,
декан АСФ

ЛУЧШИЕ ПО УРОВНЮ И ГЛУБИНЕ РАЗРАБОТКИ ТЕМ МАГИСТЕРСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ

17 декабря текущего года проректор нашего вуза по учебной работе Абраменков Дмитрий Эдуардович, вернувшись из командировки в Москву, доставил три медали МОиН РФ (и документы у ним), которыми награждены магистры кафедры «Технология строительного производства» Усинский Е.К., Паргачевская И.А. и Пинаева Ю.А. «За лучшую научную работу» студентов вузов Российской Федерации и стран СНГ (представленными к награждению они были во время обучения в магистратуре при кафедре ТСП). Таких медалей у магистров кафедры ТСП уже семь (2000, 2001, 2003, 2006, 2007 и 2008 (две) гг.). Из числа медалистов магистерские диссертации трёх из них занимали первое место (диплом I степени) на Всероссийском конкурсе МОиН РФ на лучшую магистерскую диссертацию по направлению «Строительство» (2001, 2005 и 2007 гг.) и один раз третье место (диплом III степени). Опять же из числа медалистов магистранты кафедры ТСП трижды занимали первое место (диплом I степени Новосибирской областной администрации) на региональной межвузовской конфе-

ренции-конкурсе «Интеллектуальный потенциал Сибири» по секции «Прикладная математика и программирование». За последние семь лет в научной школе кафедры ТСП защищены десять кандидатских диссертаций, в том числе четыре – магистрами кафедры, а из четырёх три – сверхдосрочно (!) – по истечении после поступления в аспирантуру 8–9 месяцев. В наше время кафедра ТСП – единственная, эффективность аспирантуры которой теперь уже свыше 50%.

Всё это сообщаю для того, чтобы перейти к важной особенности современного периода функционирования строительных вузов Российской Федерации, характеризующегося жёсткой конкуренцией в борьбе за право сохранить статус университета, а значит, и право реализации двухуровневого образования с выпуском магистров. В апреле 2007 года после прохождения финального тура на Всероссийском конкурсе МОиН РФ на лучшую магистерскую диссертацию по направлению «Строительство» в Нижегородском ГАСУ председатель оргкомитета, вручая мне очередной диплом I степени, сказал, что Новосибирский ГАСУ (Сибстрин) – лучший среди строительных вузов Российской Федерации и среди нестроительных вузов со строительными специальностями по уровню и глубине разработки тем магистерских диссертаций (дословно). Затем он попросил меня поделиться опытом, рассказать, как нам это удаётся. После моего выступления пришлось сначала раздать большое количество моих визиток, а позже по просьбе примерно десятка вузов я выслал рабочие учебные программы по двум дисциплинам магистерской подготовки (НР.01.01. «Методы решения творческих инженерных и детерминированных научных задач» и СД.М.01.1. «Методы решения актуальных научно-технических задач»), также изданное под моим руководством и с участием магистров учебное пособие «Методы решения актуальных научно-технических задач в строительстве» (2006 г.), рекомендованное Новосибирским региональным отделением УМО Российской Федерации по образованию в области строительства в качестве учебного пособия. После чего целый ряд вузов Российской Федерации (Нижегородский ГАСУ, Ростовский ГАСУ, Братский ГТУ (его архитектурно-строительный факультет) и др.) весьма эффективно освоил опыт подготовки магистров, чего, к сожалению, не скажешь о многих выпускающих кафедрах нашего вуза. По этой причине я готов вести указанные выше дисциплины (9-й и 10-й семестры) для всех магистрантов нового набора при условии дооборудования специальной аудитории 347. (Приглашаю Вас заглянуть в эту аудиторию).

Ю. А. Попов, д.т.н., профессор кафедры ТСП

ГОТОВИТ КАДРОВЫЙ РЕЗЕРВ ДЛЯ ФАКУЛЬТЕТА

Строительно-технологический факультет ведет подготовку бакалавров и магистров техники и технологий с 1999 года. За десятилетний период выпущено 27 магистров.

Первый выпуск по программе магистерской подготовки 270100.68.08 «Технология строительных материалов, изделий и конструкций» состоялся на кафедре «Строительные материалы и специальные технологии» в 2001 году, а на кафедре «Строительные машины, автоматика и электротехника» по программе магистерской подготовки 270100.68.14 «Комплексная механизация строительства» – в 2005-м.

Магистратура является одним из способов улучшения кадрового потенциала факультета. Обучающимся предоставляется возможность посещения занятий по подготовке кандидатского минимума для аспирантов по философии и иностранному языку, что дает преимущества при поступлении в аспирантуру. Параллельно с основным учебным процессом магистранты факультативно изучают ряд дисциплин, которые позволяют выполнить выпускную работу и получить диплом о присуждении квалификации «Преподаватель высшей школы».

Руководство магистерскими диссертациями на кафедрах факультета осуществляют высококвалифицированные педагоги и преподаватели: заслуженный изобретатель РФ, д.т.н., профессор кафедры СМАЭ Абраменков Э.А.; д.т.н., профессор кафедры СМАЭ Суворов Д.Г.; член-корреспондент Академии естествознания и Сибирской академии наук высшей школы, д.т.н., профессор кафедры СМСТ Машкин Н.А.; к.т.н., профессор кафедры СМСТ Кучерова Э.А.; к.т.н., доцент кафедры СМСТ Безбородов В.А.; к.т.н., доцент кафедры СМСТ Проталинский А.Н.; к.т.н., доцент кафедры СМСТ Баев В.С.

Необходимо отметить традиционно активное участие магистрантов в научно-технических конференциях, олимпиадах, конкурсах университетского и федерального масштаба, а также их соавторство с сотрудниками кафедр в научных публикациях и учебно-методических работах.

В.В. Чичканов, декан СТФ

РАЗВИВАЯ У СТУДЕНТОВ СТРЕМЛЕНИЕ К ПОЗНАНИЮ И ТВОРЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ

Резервом подготовки научных и педагогических кадров инженерно-экологического факультета являются магистратура и аспирантура. За весь период (с 1998 г.) многоуровневого образования на ИЭФ из числа студентов подготовлено 26 магистров, 9 человек из них (34,6%) поступили в аспирантуру, 2 человека (22%) завершили её с защитой диссертации и являются штатными сотрудниками кафедры ВВ, 4 человека (44%) продолжают обучение в аспирантуре.

Мотивацией для поступления в магистратуру у студентов являются, во-первых, получение углубленных знаний по профилю своей специальности, во-вторых, возможность выбора научно-исследовательской или научно-педагогической работы в качестве профессиональной деятельности. Возможности поступления в бакалавриат с дальнейшим поступлением в магистратуру и обучением в ней у всех студентов ИЭФ одинаковые, тем не менее, более активны студенты специальности ВВ. Объяснение лежит на поверхности: заинтересованность преподавателей кафедры и их умение заинтересовать студентов.

Введение в учебный план подготовки специалистов направления 270100 «Строительство» таких дисциплин, как «Научные исследования в строительстве», УИРС, позволяют в рамках аудиторных занятий развивать у студентов стремление к познанию, а также творческие способности и, главное, интерес и умение применять в инженерной практике новые методы и методики, технологии, оборудование. Но лишь на кафедре ВВ в рамках внеучебной работы со студентами под руководством профессора Г.Т. Амбросовой с 1996 года работает научный кружок, в задачу которого входит привлечение студентов к исследовательской деятельности. Лучшие студенческие работы по результатам УИРС (рефераты, отчеты о научных исследованиях) представляются на научно-технических конференциях и в публикациях. Следует отметить активное участие магистрантов ИЭФ в 2009 году:

– в региональных, межвузовских международных конференциях: «Интеллектуальный потенциал Сибири», «Экология России и сопредельных территорий» (2009 г., Диплом I степени с вручением Сертификата), XIV «МЭСК-2009» (по секции «Биотехнология и агроэкология» – I место);

– в выставке технического и прикладного творчества молодежи на V Новосибирском инновационно-инвестиционном форуме (были представлены две компьютерные программы и две модельные установки, авторами которых являются магистранты и аспиранты кафедры ВВ);

– опубликовано 18 статей в соавторстве с магистрантами и аспирантами, 3 монографии;

– получен 1 патент с участием студентов;

– представлено на 6 семинарах, 13 научно-технических конференциях 6 докладов в соавторстве со студентами, магистрантами и аспирантами и 1 доклад, авторами которого являются 2 магистранта и аспирант.

Научные работы магистров ИЭФ были отмечены наградами:

2003 год – выпускная квалификационная работа магистра кафедры ВВ Бойко Т.А. (научный руководитель к.т.н., проф. Амбросова Г.Т.) получила дипломом I степени во Всероссийском конкурсе магистерских диссертаций по направлению «Строительство»;

2005 год – магистры Малышева А.А. и Малышева И.А. получили дипломы I степени за победу в конкурсе Минобразования и науки РФ «За лучшую научную работу студентов»;

2006 год – выпускная квалификационная работа магистра кафедры ВВ Ильени М.В. (научный руководитель к.т.н., проф. Амбросова Г.Т.) получила диплом I степени во Всероссийском конкурсе магистерских диссертаций по направлению «Строительство».

Успехи в подготовке научных и научно-педагогических кадров кафедрами ВВ и ГТСиГ инженерно-экологического факультета во многом обусловлены их связями с институтами СО РАН и филиалами кафедр. Имеются в виду Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН, Институт водных и экологических проблем СО РАН, Институт горного дела СО РАН, Сибирский НИ гидрометрический институт Росгидромет, МУП «Горводоканал». Кроме того, следует отметить международные связи этих же кафедр: проведение в рамках Международного симпозиума на базе НГАСУ (Сибстрин) научно-технического семинара доктора П. ван Гелдера (Дельфтский технический университет), подготовка научных кадров для Республики Монголия.

Е.И. Гаршина, декан ИЭФ

Магистр – преподаватель высшей школы

Кафедра СПП принимает участие в обеспечении многоуровневой системы высшего образования, помогая готовить магистерские выпускные квалификационные работы дополнительной квалификации по образовательно-профессиональной программе «Преподаватель высшей школы» по направлениям: 550100 (270100) «Строительство» и 521500 (080500) «Менеджмент».

При подготовке магистрантов применяются современные методы и организационные формы обучения: проблемное обучение, метод проектов, деловые и имитационные игры, различные тренинги, дискуссии, круглые столы, на которых присутствуют представители науки и образования (за 2008–2009 учебный год прошло два заседания круглого стола).

Студенты принимают активное участие в разработке инновационных проектов и педагогических исследованиях, имеющих практическое значение для образовательной практики, а также участвуют в научно-практических и методических конференциях разного уровня.

На кафедре разработан весь комплекс учебно-методических материалов по дисциплинам, входящим в структуру образовательно-профессиональной программы подготовки преподавателя высшей школы. Продуманы формы контроля знаний, в том числе комплекс тестов, ставший основой для проверки остаточных знаний магистрантов.

В феврале 2009 года на междисциплинарный экзамен вышел 21 человек. На экзамене были получены следующие оценки: «отлично» – 18, «хорошо» – 3, «удовлетворительно» – нет. В целом уровень подготовки магистров по итогам прошедшего междисциплинарного экзамена можно считать высоким.

В марте 2009 года прошла защита выпускных квалификационных работ. К ней были допущены 20 человек, из них защитили работы на «отлично» – 18 человек, на «хорошо» – 2 человека. Председатель Государственной аттестационной комиссии доктор педагогических наук, профессор, завкафедрой педагогики и психологии Новосибирского государственного педагогического университета В.А. Беловолов дал высокую оценку качеству защищаемых работ, отметив их актуальность и глубокую научную проработку тем, а также практико-ориентированную направленность работ.

Э.Г. Скибицкий, д.п.н., профессор кафедры СПП

ПОДГОТОВКА МАГИСТРОВ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

Двухуровневое обучение по системе «бакалавр – магистр» ведется на ФЭМ более 10 лет. В 1998 г. были впервые выпущены 4 бакалавра (это были граждане Китая), в 1999 г. защищена магистерская диссертация гражданкой КНР Вень Яо. К настоящему времени выпущено 223 бакалавра и 77 магистров менеджмента. Как правило, магистранты наиболее активно участвуют в различных научно-технических и гуманитарных конференциях, городских студенческих олимпиадах, являются соавторами научных публикаций сотрудников кафедр, соисполнителями научно-исследовательских проектов.

Магистратура рассматривается нами как перспективная форма привлечения студентов к научным исследованиям, существенный этап подготовки для дальнейшего поступления в аспирантуру. Кроме этого, она является важным источником пополнения кадрового резерва кафедр. Параллельно с основным учебным процессом магистранты допускаются к посещению занятий по подготовке кандидатского минимума для аспирантов по философии и иностранному языку. Успешная сдача этих экзаменов гарантирует уменьшение количества вступительных экзаменов в аспирантуру. Из окончивших магистратуру ФЭМ выпускников аспирантами стали 29 человек, из них 5 защитили кандидатские диссертации (в основном, по кафедре ЭСИ), 18 являются преподавателями кафедр факультета.

С 2002 года магистранты имеют возможность факультативно изучить комплекс психолого-педагогических дисциплин, пройти педагогическую практику, защитить выпускную работу и получить диплом государственного образца о присвоении дополнительной квалификации «Преподаватель высшей школы». Для некоторых магистрантов, однако, это создает определенные трудности, отвлекая их от основной подготовки по специальности и создания прочного научного задела для аспирантуры.

При поступлении в магистратуру претендентам необходимо преодолеть конкурс, зачисление теперь проводится через приемную комиссию вуза. В прошлом году произошло снижение количества бюджетных мест с 6 до 3. В результате нескольким студентам пришлось перейти на договорную форму обучения. В данный момент в магистратуре ФЭМ на V курсе обучаются 9 магистрантов, на VI – 13. Научными руководителями являются наиболее квалифицированные и опытные преподаватели кафедр менеджмента, ПФУ и ЭСИ. Обучение ведется по следующим магистерским программам: 080500.68-03 – «Разработка инновационных стратегий» – кафедра ЭСИ, 080500.68-07 – «Управление проектом (в строительстве)» – кафедра ПФУ (с 2008 года) и 080500.68-28 – «Производственный менеджмент» – кафедра менеджмента, всего лицензировано 5 программ.

В последнее время на факультете приняты определенные меры по совершенствованию планирования и контроля процесса обучения в магистратуре. Были выработаны форматы индивидуальных планов магистрантов и определены этапы и формы промежуточной аттестации. На факультете создана и активно функционирует рабочая группа по переходу к стандартам нового поколения. Ею разрабатывается проект структуры и наполнения нового учебного плана подготовки магистров менеджмента, соответствующий проекту ФГОС–III, согласованный с рекомендациями УМО.

М.С. Соппа, д.э.н., профессор, декан ФЭМ

«НАУКА. ТЕХНОЛОГИИ. ИННОВАЦИИ»

Под таким названием прошла всероссийская научная студенческая конференция молодых ученых в НГТУ, в работе которой приняли участие и успешно выступили студенты и аспиранты кафедры СМСТ нашего университета. Они докладывали о термочувствительных материалах на основе комплексных соединений хрома (Д.В. Попов) и о сухих штукатурных композициях на цементной основе, армированных базальтовыми волокнами (А.К. Туляганов).

Одна из традиционных специальностей Сибстрина – инженеры-технологи. Без них ничего не построить, ибо все начинается со строительных материалов, а их делают технологи.

Кафедра строительных материалов и специальных технологий (завкафедрой – д.т.н., проф. Н.А. Машкин) располагает специальными лабораториями и имеет также лаборатории для выполнения всевозможных научных исследований. Весь учебный процесс направлен на то, чтобы студенты не только осваивали дисциплины, предусмотренные образовательной программой вуза, и выполняли работы по учебным графикам, но и как будущие инженеры-технологи участвовали в научно-исследовательских и опытно-производственных работах научных сотрудников, творчески овладевали своей специальностью.

Часть курсовых и дипломных проектов выполняется на основе реальных производственных заданий с включением научных изысканий студентов.

Учебно-исследовательские работы являются обязательной составной частью каждого специального курса и создают основу для выработки у будущего инженера-технолога творческого подхода к решению специальных технологических вопросов.

Ежегодные научно-технические студенческие конференции проходят на кафедре с большой активностью студентов. Многие доклады получают высокую оценку.

Так, студент 562 гр. Р.А. Жанатауов совместно с аспиранткой Е.В. Машкиной успешно выступил с докладом «Повышение качества кирпича способом ударно-волновой активации сырья» на всероссийской научно-студенческой конференции молодых ученых.

На этой же конференции аспирантка Л.В. Завадская познакомила слушателей с решением проблемы обеспечения качественной теплоизоляцией зданий и сооружений.

За время учебы в вузе студентка Е.В. Лыткина занималась исследованиями композиционных материалов и изделий на их основе. Только за 2009 год она имеет 6 публикаций и положительное решение на патент РФ. Награждена за исследовательскую деятельность дипломами, получала гранты. Также в 2009 году ею получены диплом I степени за победу в конкурсе «Студент-исследователь» и диплом с отличием «Преподаватель высшей школы».

Будучи на VI курсе, она представила образцы изделий своей научной работы на Международной промышленной выставке «Стройсиб-2009». Евгения участвовала также в работе межвузовской площадки «Фестиваль инновационных идей» (СибУПК) и в мастер-классе «Продвижение инновационного продукта», в международной конференции г. Якутска. Имеет статьи в международных сборниках научных трудов «Экология и новые технологии в строительном материаловедении», во Всероссийском сборнике конкурсных работ «Эврика-2009».

Эта выпускница 2009 г. – гордость кафедры СМСТ.

Преподаватели кафедры стараются привить своим студентам интерес к знаниям, науке и любовь к профессии. Так продолжается эстафета поколений приверженцев технических специальностей.

Т.Ф. Каткова, к.т.н., доцент кафедры СМСТ

СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА КАФЕДРЫ ЭСИ

Современный этап экономического развития России характеризуется инновационной направленностью. Инновации – продукт научных исследований, и современный специалист должен уметь их создавать, распознавать и использовать. Успешный карьерный рост и конкурентоспособность специалиста практически в любой сфере сегодня зависят от его творческих способностей, владения определенными исследовательскими навыками. Этому нужно учить, и этому нужно учиться.

Вот уже несколько лет кафедра экономики строительства и инвестиций (ЭСИ) занимает одно из первых мест в Сибстрине по результативности научно-исследовательской работы студентов. Мы учим будущих экономистов-менеджеров исследовательским навыкам и выполняем вместе с ними исследования по экономике строительства.

Участие студентов в научно-исследовательской работе разнообразно. Есть индивидуальная работа, с наиболее заинтересованными и общественно активными студентами – кружковая. Например, доцент кафедры Коган А.Б. возглавляет аналитический центр «Сибстрин-инвест» и к работам по его тематике привлекает студентов IV–VI курсов, которые помогают выполнять заказы предприятий по сбору информации о рынке, об инвестиционной и деловой активности в регионе. Я, как преподаватель дисциплины «Научные исследования в экономике строительства», курирую работу группы студентов IV–VI курсов, исследующих в инициативном порядке (по желанию, в соответствии со своими научно-практическими интересами) вопросы активизации инвестиционно-строительной деятельности и использования инноваций в строительстве.

Студенты докладывают результаты своих исследований на внутривузовских (более 40 человек) и межвузовских (от 10 до 15) научных конференциях, занимают призовые места. Например, в 2009 г. четыре студента, выполняющих исследования по нашей кафедре, заняли призовые места по экономическим подсекциям Всероссийской НТК, проходившей в нашем университете (I – Корольчук М., II – Хлопов Д. и Маслова Н., III – Гомбоева С.) Успешно выступали наши студенты и на конференциях в других вузах – в НГТУ, СибУПК, заочно – в Томске, Саратове и др. В 2008 г. два наших

студента (Воробьев А. и Краснов С.) ездили на международную конференцию в Казахстан в вуз-побратим – Евразийский национальный университет им. Гумилева, где им тоже сопутствовал успех.

В последние годы студенты участвуют и в преподавательских конференциях, публикуют тезисы своих докладов в соавторстве с преподавателями. И, как правило, их доклады даже на «взрослых» конференциях вызывают интерес. Так, в 2009 г. преподавательская аудитория живо заинтересовалась докладом студентки Козловой Н. (в соавторстве с Ивашенцевой Т.А.) о мультипликативных эффектах при строительстве Оловозаводского моста через Обь – вопросы задавались почти 20 минут. По программе конференции, выставленной на сайте Сибстрина, Ассоциация строителей и инвесторов г. Новосибирска заинтересовалась докладом Хлопова Д. (в соавторстве с Ивашенцевой Т.А.). В итоге в специальном журнале «Проектирование и строительство в Сибири» появилась наша статья по проблемам малоэтажного домостроения.

Еще одна форма участия студентов в научной работе – различные конкурсы. Практически каждый год наши студенты подают свои работы на Всероссийский конкурс НИРС по направлению «Строительство и архитектура» и получают дипломы Министерства образования. Например, по итогам 2007 г. дипломами награждались студенты Ганин С. и Попова М., 2008 г. – Тупикина Е. и Друзик У.

В 2006 г. наши студенты принимали участие в конкурсе грантов администрации Новосибирской области, на свои исследования грант (25 тыс. руб.). выиграла Сошкина М.А. В 2009 г. три наших магистранта (Корольчук М., Маслова Н. и Хлопов Д.) участвовали в Интернет-конкурсе грантов по «Зворыкинскому проекту» в поддержку инновационных проектов молодежи и были приглашены на неделю на молодежный форум «Селигер-2009» (см. публикацию о нем в газете «Вести Сибстрина» № 9 (70)).

По итогам научных исследований студенты защищают выпускные работы. Об их качестве говорят такие факты: в 2008 г. бакалаврская работа, выполненная в форме научно-исследовательского реферата, на региональном туре Всероссийского конкурса заняла II место, магистерская диссертация – I место. На Всероссийском конкурсе дипломных работ по специальности «Экономика и управление на предприятии (в строительстве)», который проходил в Пензе, дипломная работа Милеевой А. заняла II место в номинации «По результатам научных исследований». В ней Александра предложила собственную схему продвижения на рынке научных разработок, выполненных учеными Сибстрина.

Студенты помогают нам выполнять исследования по НИР в рамках тематического плана вуза. Так, к выполнению отдельных тем (а всего последние два года их было по 7 в год) привлекаются студенты IV–VI курсов (до 30 человек ежегодно). В соответствии с пожеланиями и научными интересами студентов-магистрантов в 2009 г. была заявлена тема в план вуза.

Т.А. Ивашенцева, к.э.н., профессор, завкафедрой ЭСИ

Открытий пока нет, но... будут

По мнению Виталия Роот, в науке он делает первые шаги, а если еще вернее, он к ней только на подступах: открытий на его счету нет, и речь вести пока не о чем. Но такое начало разговора не охладило корреспондентского пыла: задача была поставлена на уровне научного направления университета, а там, как известно, необоснованных рекомендаций не дают. Что же удалось выяснить?

Виталий круглый отличник: в 2005 году на «пятерки» закончил бакалавриат нашего университета, а в 2007-м получил красный диплом по завершении учебы в магистратуре.

В 2008 году Виталий Роот участвовал в III Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Развитие дорожно-транспортного комплекса и строительной инфраструктуры на основе рационального природопользования», проходившей в СибАДИ г. Омска. Его доклад был отмечен грамотой «За глубокую научную проработку вопросов развития и совершенствования дорожно-транспортного комплекса России». Сейчас Виталий на третьем курсе аспирантуры. Тема его кандидатской работы – «Численно-аналитические методы расчета изгибаемых сжато-изогнутых железобетонных элементов с учетом реальных диаграмм деформирования арматуры и бетона». Для непосвященных в математическую науку звучит мудрено. Попыталась уяснить, что же это такое. Оказывается, существующие нормы проектирования ЖБК основаны на теории В.И. Мурашева сороковых годов прошлого века, согласно которой расчет конструкций производился по стадиям напряженно-деформированного состояния при отсутствии математической и физической связи между ними. Виталий и команда, в составе которой он работает под руководством д.т.н., профессора В.В. Адищева, разрабатывают алгоритм расчета на основе предложенной д.т.н., профессором В.М. Митасовым энергетической теории с последующей реализацией в программно-вычислительных комплексах. Тема исследований Виталия в рамках этой коллективной работы – разработка сквозного расчета ЖБК с учетом нелинейности свойств материала.

Аналогичной темой занимаются ученые многих стран мира, в том числе США, Великобритании, Японии. Виталий читал некоторые из статей в оригинале. Не скрывает – пролил семь потов: не хватало знания языка. Но все-таки полезную для себя информацию получил: ученые Запада тоже пока находятся на уровне теоретических исследований, практического результата нет. Пожелаем начинающему ученому и команде его единомышленников успеха на пути к цели!

Г. Мухина

Защитить кандидатскую диссертацию – такую цель ставит Евгений Усинский

– Евгений, когда именно Вы решили, что хотите заниматься наукой? Что именно подтолкнуло Вас к этому шагу?

– Своим интересом к науке я обязан Юрию Андреевичу Попову – моему научному руководителю. Он предложил мне заняться научными исследованиями. Случилось это на четвертом курсе, то есть года 3–4 назад.

– В данный момент Вы занимаетесь только научно-исследовательской деятельностью или параллельно еще и работаете?

– Еще и работаю. Что касается научной составляющей, то я разрабатываю пакет программных продуктов, которые прогнозируют динамику температурного поля.

– Над данной темой Вы работаете самостоятельно или, может быть, на Вашей кафедре существует группа молодых ученых, которая также занимается этой темой?

– Нет, я разрабатываю ее самостоятельно под руководством моего непосредственного научного руководителя.

– Каковы Ваши цели на ближайшее время?

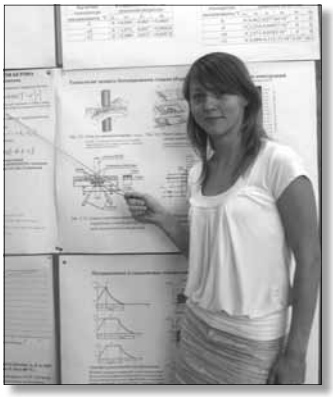
– Прежде всего, нужно защитить кандидатскую диссертацию. Потом я, скорее всего, останусь в университете.

– Вы планируете преподавать?

– Да, конечно, но ни в коем случае не забывать о науке! И то, и другое очень интересно, главное – уметь их гармонично сочетать.

Татьяна Майор, гр. 352

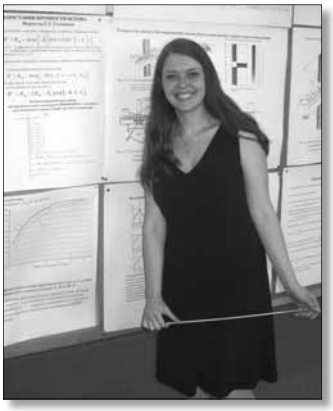
Как рождаются лучшие научные работы студентов



Интерес к магистрантам кафедры ТСП возник не случайно. В декабре 2009 года трое из них – Усинский Е.К., Паргачевская И.А. и Пинаева Ю.А. – были удостоены медалей Министерства образования и науки РФ «За лучшую научную работу» студентов вузов Российской Федерации и стран СНГ.

Мне удалось пообщаться с Ириной Паргачевской, которая поведала о нелегком, но очень интересном пути становления личности ученого. Начну с того, что Ира, как и любой одаренный человек, настолько всесторонне развита, что возникает вопрос: когда же ей удается заниматься наукой, да еще и на таком высоком уровне?

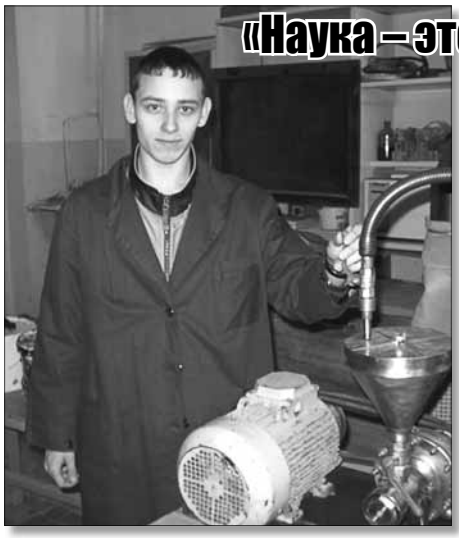
Ирина заинтересовалась наукой уже на первом собрании кафедры после первой ступени обучения в университете, которое проводил ее будущий научный руководитель доктор технических наук, профессор Юрий Андреевич Попов. Он настолько четко и понятно поведал новичкам архитектурно-строительного факультета о перспективах и преимуществах научной работы, что у Ирины не осталось никаких сомнений. Выбрав для себя двухуровневую систему образования и защитив диплом бакалавра, Ирина совместно со своей коллегой Юлией Пинаевой приступила к разработке темы «Зимнее бетонирование». Рекомендованная Юрием Андреевичем, она оказалась действительно актуальной, особенно для сурового климата Сибири. Девушки вместе проводили исследования, изучали образцы материалов, благодаря чему смогли в 2009 году успешно защитить магистерские диссертации и впоследствии получить заслуженную награду. В своем успехе они видят огромную заслугу научного руководителя – Юрия Андреевича Попова, который все это время направлял их работу в нужное русло.



В ближайших планах у Ирины поступление в аспирантуру и продолжение работы над актуальной темой зимнего бетонирования. Как говорит она сама, проделав такую большую работу в этом направлении, было бы неразумно останавливаться на достигнутом, ведь есть еще к чему стремиться. Поэтому можно с уверенностью сказать, что нам еще посчастливится наблюдать за научными успехами Ирины Паргачевской.

Анастасия Асачева

«Наука – это уже навсегда!» – убежден Алексей Машкин



– Алексей, расскажите, пожалуйста, над чем Вы в данный момент работаете?

– Моя тема называется «Активирование цементных вяжущих в технологии бетона».

– Как давно Вы занимаетесь этим вопросом?

– Я начал активно изучать его еще тогда, когда учился на пятом курсе. Это было достаточно интересно. Затем я поступил в аспирантуру, закончил ее, защитил кандидатскую диссертацию. Но и сейчас продолжаю исследовать данную тему, теперь уже на более глубоком уровне.

– Кто является Вашим научным руководителем?

– Бердов Геннадий Ильич.

– Несколько слов о Ваших планах. Чему Вы отдаете предпочтение – научной деятельности или преподавательской работе? Что Вас больше привлекает?

– Конечно, я буду преподавать, потому что это достаточно интересно! Ну а что касается науки… Наука – это уже навсегда!

– Что, на Ваш взгляд, нужно сделать, чтобы в нашем вузе с каждым годом становилось все больше и больше молодых ученых, чтобы исчезла проблема дефицита кадров?

– Во-первых, это информация – полная, доступная и достоверная. У многих студентов при слове «наука» в голове возникает как минимум атомный коллайдер, ни больше ни меньше! Во-вторых, следует более тщательно работать над практическим применением научных разработок, потому что материальная сторона дела тоже очень важна. Ну и самое главное – это желание заниматься наукой!

Татьяна Майор, гр. 352

МТМ СОЗДАЕТ И ПРЕТВОРЯЕТ В ЖИЗНЬ

С 2008 года в НГАСУ (Сибстрин) работает Молодежная творческая мастерская, созданная при финансовой поддержке администрации НСО. Основными направлениями ее деятельности являются:

• архитектурно-строительное проектирование,

• градостроительство и ландшафтный дизайн,

• компьютерный дизайн и компьютерное моделирование.

Ее открытие стало возможным благодаря инновационному потенциалу университета. МТМ работает на базе существующих подразделений УНИР и кафедр Сибстрина, в тесном контакте с Инновационно-технологическим центром «Сибстрин-инновация» (руководитель Шумкова М.Н.), Научно-техническим информационным отделом (руководитель Климович А.И.), Патентно-лицензионным отделом (руководитель Шурыгина О.П.), Советом молодых ученых (председатель Лыткина Е.В.), в сфере образовательной деятельности – с отделом аспирантуры (заведующая Купницкая Т.А.), кафедрами АРГС (завкафедрой Каменева В.А.), АПЗС (завкафедрой Талапов В.В.) и ГГХ (завкафедрой Шатилов В.Л.), а также деканатом АСФ (декан Богатырева Т.В.).

Молодежная творческая мастерская дает возможность молодым ученым, аспирантам и студентам осуществлять расширенный поиск и внедрение оригинальных, нестандартных креативных решений при разработке архитектурных, градостроительных и дизайн-проектов.

В настоящее время Молодежная творческая мастерская работает над идеей создания концепции комплексного проекта автономного поселка с малоэтажной жилой застройкой, с привлечением к проектированию преподавателей, аспирантов, молодых ученых и студентов всех кафедр НГАСУ (Сибстрин).

Цель данного проекта заключается:

– в создании оригинального проекта автономного экономичного малоэтажного поселка, адаптированного к природно-климатическим условиям Сибирского региона;

– в повышении качества и практической направленности подготовки студентов, в привлечении их к созданию инновационных технологий и разработок;

– в формировании навыков работы в команде, со специалистами смежных специальностей; в формировании лидерских качеств;

– в применении новейших методов обучения и в использовании новейших технологий и методик в строительстве;

– в приобретении опыта применения инновационных технологий в разделах данного проекта.

Разработка комплексного экономически выгодного проекта «Автономный поселок с малоэтажной жилой застройкой» для молодых семей чрезвычайно актуальна в свете задач, стоящих перед Сибирским регионом по развитию жилищного строительства.

Полученные результаты предполагается использовать в пилотном проекте университета в технопарке, с тем чтобы получить статус резидента и соответствующую финансовую поддержку для групп студентов и руководителей, а также для участия во всероссийских и международных выставках с целью привлечения заказчиков и инвесторов для внедрения разделов данного проекта.

С 5 по 7 мая МТМ участвовала в выставке «КОТТЕДЖ-2009» на Сибирской Ярмарке. Стенд вызвал живой интерес посетителей выставки. На нем были представлены разработки студентов кафедр АРГС и АПЗС – дизайнерские проекты, макеты; разработки студентов кафедры строительных материалов и строительных технологий (образцы отделочных материалов, пенобетона, кирпича, выполненных по новым технологиям, и т.д.). На выставке работали студенты, аспиранты и магистранты университета.

За время работы МТМ выполнены маркетинговые исследования рыночной ситуации и выявлен основной спектр услуг мастерской.

Были проведены рабочие встречи с потенциальными заказчиками. В частности, работой МТМ заинтересовались в управлении Министерства по чрезвычайным ситуациям. Было проведено несколько совещаний с руководством Сибирского регионального центра МЧС России. По их заявке были разработаны проекты, позволяющие осуществлять 3D-визуализацию и активное управление перемещением по виртуальному пространству сооружения с помощью авторской программы, разработанной на кафедре информационных систем и технологий НГАСУ (Сибстрин).

Ведется мониторинг заявок в базе муниципальных заказов городской и областной администраций. В результате МТМ было заключено несколько договоров и соглашений на выполнение архитектурно-дизайнерских работ.

Студенты Молодежной творческой мастерской принимали участие в I Международном молодежном инновационном форуме «ИНТЕРРА-2009», который проходил в Новосибирске с 9 по 12 сентября 2009 года. В его рамках состоялись выставки новейших технологий и инновационных проектов в области науки, культуры и социума, встречи отечественных и зарубежных специалистов, на его площадках шел обмен опытом и заключение контрактов.

Как руководитель Молодежной творческой мастерской я участвовала в качестве эксперта в работе Молодежной школы «Футурология», проходившей в НГАХА в рамках Инновационного форума, где выступила с презентацией МТМ. Она посвящалась анализу современных условий позиционирования молодежного творческого коллектива на рынке проектных услуг, принципам моделирования МТМ, направлениям деятельности и основным результатам работы совместного молодежного творческого коллектива, а также перспективам расширения интеграции в предстоящем проекте полифункциональных комплексных

САМЫЕ СМЕЛЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ

групп в Межвузовской ассоциации молодежных творческих мастерских.

Студенты МТМ принимают активное участие в благотворительных акциях в помощь детям-сиротам. По заказу детского благотворительного фонда «Солнечный город» ко Дню защиты детей, 1 июня 2009 года, в подарок детям студентами МТМ НГАСУ (Сибстрин) Мироновым Иваном и Шило Александром выполнен дизайн-проект интерьера дома ребенка №2.

С 7 по 20 декабря 2009 года также в рамках благотворительной акции Молодежная творческая мастерская выполнила художественное оформление игровой комнаты в туберкулезном отделении детской городской клинической больницы № 3, где в течение длительного времени проходят курс лечения дети-сироты в возрасте от 1 до 6 лет. В этой акции участвовали студенты 511 группы НГАСУ (Сибстрин): Пичугина Н.А., Барашкина А.С., Данилова Е.А., Педан Е.С., Сухопаров И.В., Журавлев А.Н., Скокова А.В., Массарова М.Н., Тюкпиекова Н.А., Пузырева Е.С., Мещеряков Д.А., Глушкова Е.С., Шмелева А.С., Угрюмова Р.А., Рудакова С.С., Крутасова И.Б.

В оформлении была использована ручная графика (настенная роспись). На стенах игровой комнаты изображен коллаж (5,5–2 м) из различных сказочных персонажей, общая площадь графического изображения составляет 11 м². Также силами студентов были собраны детские игрушки и переданы детям.

Искренне благодарим за помощь в реализации благотворительных проектов ректора НГАСУ (Сибстрин) Линовского С.В., первого проректора по УР Беккера В.А., проректора по НР Сколубовича Ю.Л., проректора по УР Абраменкова Д.Э., проректора по АХР Смирнова Б.Е.

В дальнейших планах Молодежной творческой мастерской:

• развитие хоздоговорной деятельности;

• совершенствование учебного процесса и системы переподготовки в вузе, адресная специализация персонала компаний;

• повышение квалификации аспирантов, молодых ученых и ППС университета;

• поощрение творческой активности молодежи и создание стимулов для выполнения ими работ в интересах наукоемкого предпринимательства;

• поиск идей и разработок, составление базы данных перспективных идей, руководителей проектов и талантливой молодежи, формирование на их основе проектных команд;

• создание вузовского бизнес-инкубатора для формирования проектных команд, их развития и продвижения;

• содействие адаптации молодежи к новой технике, технологиям и новым экономическим и организационным ситуациям;

• создание условий для активизации межвузовского сотрудничества.

С 15 января 2010 года объявлен конкурс идей на тему: ***ДЕТСКАЯ ИГРОВАЯ ПЛОЩАДКА – ГАЛЕРЕЯ «Сказочный лабиринт» в городе Анапа.***

К участию приглашаются дизайнеры и творческие группы, а также студенты, аспиранты и творческая молодежь. Победители получат денежные призы и дипломы.

С положением о конкурсе можно ознакомиться на сайте: www.sibstrin.ru; все вопросы – **по телефонам**: 266-28-89; 8-913-904-88-28.

Ждем Ваших работ!

Е.В. Кетова, руководитель МТМ

С ЮБИЛЕЕМ!

Дорогие коллеги ***Юрий Николаевич ГРИГОРЬЕВ***, ***Евгений Павлович ЖАВОРОНКОВ***, ***Луиза Михайловна ИВАНОВА***, ***Людмила Михайловна ОСИПОВИЧ***, ***Людмила Александровна ХАРЛАМОВА!***

Для каждого из Вас февраль отмечен замечательным праздником – Днем рождения. К тому же на этот раз на него приходится юбилейная дата. Примите наши искренние поздравления и наилучшие пожелания. Пусть в доме каждого из вас будет как можно больше радостей, здоровья Вам, любви и согласия в семье, взаимопонимания в коллективе и конечно же осуществления жизненных планов.

Ваш НГАСУ (Сибстрин)

Об учёных с улыбкой

Один профессор, председатель комиссии по атомной энергии был очень рассеянным человеком. Поехал он как-то раз в троллейбусе, а там медсестра из психиатрической больницы везла куда-то больных. Подошла их остановка, вышли они друг за другом, и профессор, задумавшись, вместе с ними. Медсестра, пересчитывая больных:

– Первый, второй, третий, четвертый... А вы кто такой?

– Я председатель комиссии по атомной энергии.

– Пятый, шестой, седьмой...

* * *

К знаменитому виленскому мудрецу Элиезеру явился молодой человек и спросил, что нужно делать, чтобы стать великим учёным.

– Нужно отказаться от всех удовольствий, кроме учения. Ты должен привыкнуть к голоду, холоду и нищете. И так до сорока лет.

– А потом?

– А потом ты привыкнешь.

* * *

Данное событие действительно имело место на квалификационном экзамене по физике в Копенгагене. Вопрос был следующий:

«Объясните, как рассчитать высоту небоскрёба с помощью барометра?»

Один из студентов ответил так:

«Привяжите кусок прочной верёвки к основанию барометра, затем опустите барометр на вервёке с крыши небоскрёба так, чтобы он достал до земли. Длина верёвки и длина барометра в сумме дадут высоту небоскрёба».

Оригинальный ответ настолько поразил преподавателя (в плохом смысле этого слова), что студент получил «неуд». Студент подал жалобу, утверждая, что его ответ был абсолютно точен, и университет попросил независимого судью решить дело. Судья установил, что решение было верным и достаточно точным, но студенту необходимо прийти и за шесть минут предоставить устный ответ, который показывал бы знание хотя бы основных принципов физики.

В течение первых пяти минут студент сидел молча, собираясь с мыслями. Судья напомнил ему, что время подходит к концу, на что студент ответил, что у него есть несколько абсолютно точных вариантов решения и он не знает, какой из них выбрать.

Наконец студент сказал следующее:

«Для начала, вы можете поднять барометр на крышу, перекинуть его через парапет и засечь время, за которое он достигнет земли. Высота здания в таком случае может быть рассчитана по формуле H = gt2/2. К сожалению, барометр в таком случае мы потеряем».

«В случае, если стоит солнечная погода, вы можете измерить длину барометра, а затем вычислить отношение полученного числа к высоте его тени. Затем вы измеряете длину тени небоскрёба, и нахождение решения будет возможно путём несложных арифметических вычислений».

«Но если вы хотите себя показать настоящим учёным, вы можете привязать барометр к верёвке и качать его, как маятник, с нижней точкой у земли и верхней – на уровне крыши небоскрёба. Высота находится путём вычисления разницы между силой гравитации T = 2 Пи (l / g)».

«Если пожарная лестница находится на внешней стене небоскрёба, будет легче пройти её и вычислить длину небоскрёба в барометрах, затем соответственно умножив на длину прибора».

«Конечно, если вы — скучный сторонник консервативных методов, вы можете использовать барометр для измерения давления воздуха на крыше небоскрёба и на земле, перевести разницу в метры и получить искомое число».

«Но пока мы упражняем нашу силу ума в применении исключительно научных методов, несомненно, лучшим способом было бы постучать к швейцару и сказать ему: “Если вы хотите получить отличный новенький барометр, всего лишь скажите мне высоту этого небоскрёба”».

Этим студентом был Нильс Бор, единственный датский учёный, получивший Нобелевскую премию по физике!

Вести Сибстрина

Главный редактор: Г.П. Мухина
Корректор: А.В. Тренина
Верстка: Е. Данилова

Наш адрес: Новосибирск, ул. Ленинградская, 113, Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин).
Тел.: (383) 266-37-95. Тираж 999 экз.
Газета отпечатана в ООО «Печатное издательство Агро-Сибирь».