



газета Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева

За инженерные кадры

февраль, 2016, № 1 (1471)

WWW.KUZSTU.RU

ИЗДАЕТСЯ С 13 СЕНТЯБРЯ 1957 г.

Рентгеновский взгляд на научно-исследовательскую базу вуза ...стр. 3, 7

Выпускник Дмитрий Титов: открыт для знаний — успешен в жизни ...стр. 6

Студенческая научная сессия: молодые исследователи вуза ...стр. 8 -11

12+



Премия «Молодость Кузбасса» (1974), знак «Почетный работник Высшего профессионального образования РФ» (2008), знак «Горняцкая слава» I, II, III степени, медаль «За служение Кузбассу» (2011), медаль «За достойное воспитание детей» (2012), орден Екатерины Великой «За служение науке и просвещению» Российской академии естествознания: это лишь часть наград профессора Хорешко за 40 лет труда в науке.

Почетный гражданин

25 января 65-летний юбилей отметил Алексей Алексеевич Хорешок — доктор технических наук, профессор, директор горного института КузГТУ, почетный гражданин Кемеровской области.

— Как вы пришли в профессию?

— После окончания школы в городе Назарово Красноярского края поехал в Ленинград — поступать на конструктора авиатехники в академию имени Можайского, направление мне дал военкомат. Но, к сожалению, не прошел там медкомиссию. Что было делать? У меня в это время брат учился в кемеровском мединституте, и я решил

вернуться в Кузбасс. Вернуться — потому что я родился в селе Сары-Чумыш Новокузнецкого района. Выбрал направление, связанное с проектированием и конструированием горных машин.

В 1973 году с отличием окончил Кузбасский политехнический институт и был оставлен по распределению на кафедре горных машин и комплексов КузПИ. Там работал инженером, старшим инженером, а затем старшим научным сотрудником. В 1977 году поступил в очную аспирантуру при кафедре горных машин и комплексов КузПИ, работал над темой «Совершенство-

вание рабочих органов очистных комбайнов» и через два года досрочно защитил кандидатскую диссертацию. С 1979 года работал ассистентом, старшим преподавателем, доцентом, профессором кафедры горных машин и комплексов, замдекана горно-электромеханического факультета. В 1993 году поступил в докторантуру и в 1997 году защитил докторскую. Теме научных исследований не изменил — она была связана с созданием и совершенствованием рабочих органов выемочных комбайнов для улучшения сортового состава добываемого угля.

Окончание на стр. 5

Анонс



Кадры фильма «Приключения Шерлока Холмса и доктора Ватсона. Сокровища Агры» в 1983 году сняты на Гапсальской улице в Санкт-Петербурге.

КРУГЛЫЙ ГОД О КИНО

Указом Президента РФ 2016 год в России объявлен Годом российского кино. Библиотека КузГТУ планирует выпустить ряд публикаций, посвященных этой теме. Сегодня заметка о проекте «Петербург в кино» cinemap-seance.ru.

Петербург — уникальный город на кинокарте мира. Он удивительно киногоичен. Город стал не просто декорацией, а кинематографическим героем. В Петербурге создали карту съемок известных фильмов. За основу проекта «Петербург в кино» создатели взяли ставшую библиографической редкостью книгу «Петербург как кино», авторы которой попытались взглянуть на северную столицу как на съемочную площадку.

Изначально на карту нанесли 40 наиболее значимых для города картин таких режиссеров как Алексей Балабанов, Сергей Эйзенштейн, Эльдар Рязанов, Алексей Герман, Игорь Масленников и других. В базе присутствуют работы самых разных лет. Здесь отражены и фильмы по литературным произведениям: «Война и мир», «Двадцать дней без войны», «Приключения Шерлока Холмса и доктора Ватсона», «Собачье сердце», «Счастливые дни», «Шинель».

Вы можете выбрать конкретный фильм или конкретного режиссера или просто нажать на любую точку на карте и узнать, какой именно фильм (и даже конкретный эпизод) здесь снимался, посмотреть кадры из киноленты и прочитать интересные факты.



Уважаемые преподаватели,
студенты и аспиранты!
От всей души поздравляю вас

С ДНЁМ РОССИЙСКОЙ НАУКИ!

Наука является основой университета, фундаментом его существования. Наш вуз всегда был в авангарде научной мысли. Имена его ученых известны далеко за пределами Кузбасса. Инновационные разработки вуза востребованы не только в отечественной, но и в зарубежной промышленности.

В КузГТУ есть все условия для научных исследований. Неуклонно улучшаются базовые показатели и важные рейтинговые составляющие научной деятельности университета, такие, как объем привлечения средств по НИР и НИОКР, индекс цитирования ученых КузГТУ, количество научных публикаций наших преподавателей в международных журналах с импакт-фактором. Все больше студентов и аспирантов стремятся занять свою нишу в науке, их исследования находят всероссийское и международное признание, отмечаются грантами, дипломами, победами на конкурсах.

Желаю, чтобы в вашем нелегком труде вам всегда сопутствовала удача. В первую очередь, в деле воспитания достойной смены молодых профессионалов, у которых в душе никогда не погаснет огонь, помогающий творить и создавать. Новых вам свершений и достижений, здоровья, творческих озарений, смелых экспериментов, успехов и признания!

Ректор КузГТУ, д-р техн. наук, профессор

В. А. Ковалёв

В. А. Ковалёв



Доценты ВАК

В конце 2013 года Постановлением Правительства РФ было утверждено новое положение о присуждении ученых званий (№ 1139 «О порядке присвоения ученых званий...»).

Документ устанавливает критерии присвоения ученых званий, а также основания и порядок лишения и восстановления статуса.

Теперь ученые звания присваиваются только по научным специальностям — прежде имело место присвоение ученого звания по кафедре и ученого звания по специальности. При этом устанавливается, что присвоенное ранее ученое звание старшего научного сотрудника, доцента по кафедре соответствует ученому званию доцента, ученое звание профессора по кафедре — ученому званию профессора.

Рассмотрение аттестационных дел соискателей ученых званий осуществляется Минобрнауки (без участия Высшей аттестационной комиссии при Минобрнауки). Новым порядком не предусмотрена про-

цедура апелляции в отношении решения о присвоении ученого звания. В случае отказа в присвоении ученого звания повторное представление соискателя к присвоению ученого звания может быть осуществлено не ранее чем через год со дня принятия решения об отказе.

В 2015 году аттестаты доцента по специальности получили пять сотрудников университета: Владимир Ковалев, д-р техн. наук, профессор, ректор КузГТУ; Дмитрий Малышкин, канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой технологий комплексной механизации горных работ филиала КузГТУ в г. Прокопьевске; Наталья Кудреватых, канд. экон. наук, доцент кафедры финансов и кредита; Ирина Чайковская, канд. экон. наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин филиала КузГТУ в г. Прокопьевске; Олег Любимов, канд. техн. наук, доцент кафедры информационных и автоматизированных производственных систем.

Разработки ученых КузГТУ — кемеровчанам

Представители КузГТУ получили награды на конкурсе «Лучший городской инновационный проект 2015 года».

В номинации «Лучший инновационный проект, направленный на решение проблем в сфере жилищно-коммунального хозяйства» второе место заняла студентка ИХНТ Елена Злобина. Четверокурсница вместе с третьекурсницей гр. ХТб-131 Ариной Кононовой под руководством доцентов Аллы Игнатовой и Андрея Папина разрабатывают альтернативный вид жидкого топлива — из отходов автошин при помощи пиролиза (технология переработки нефтесодержащего сырья в газообразные и жидкие продукты горения).

— Актуальность темы — в переработке отработанных автопокрышек в топливо. Оно пригодно для прямого сжигания в котлах, печах,

различных энергетических установках. А также для трубопроводной транспортировки и для замены угля, мазута, газа на потребляющих топливно объектах, — рассказывает Елена Злобина.

На третьем месте в номинации «Лучший инновационный проект по разработке современных материалов и технологий их создания» — проект канд. техн. наук, доцента кафедры химической технологии твердого топлива

Андрея Ушакова, посвященный силикатным краскам. По словам автора, актуально применение этих красок для покрытия зданий, стены которых плохо защищены от поднимающихся грунтовых вод. Для окраски стен внутри помещений, печей и каминов. Для защиты деревянных поверхностей от сырости, плесени, грибка, а также придания им огнезащитных свойств и повышенной прочности и т. д. Краска

легко наносится, имеет прекрасную адгезию ко всем минеральным поверхностям, образуя с ними прочные химические соединения. Получаемое покрытие является газопроницаемым, что позволяет поверхности «дышать». Именно эти факторы отвечают за его долговечность. Силикатная краска — готовый продукт, выполненный на базе ООО «МИП НТЦ «Эко-система».

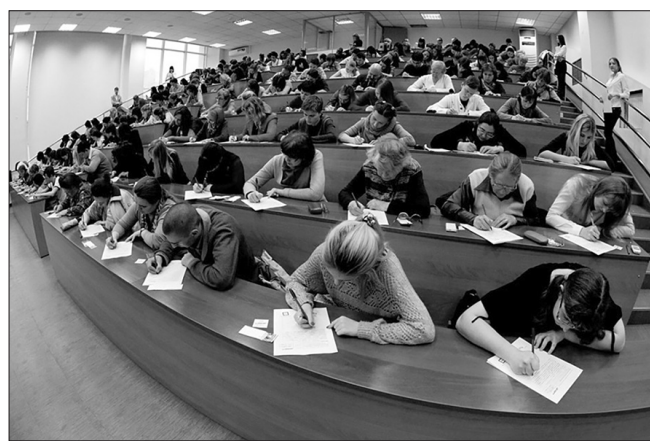


Любишь Россию – приди на исторический диктант

7 февраля в Кузбассе пройдет исторический диктант «Я горжусь историей России». Он приурочен ко Дню российской науки и проводится с целью популяризации исторического знания как основы для формирования чувства национального патриотизма и противодействия попыткам фальсификации истории.

Одна из задач мероприятия — получение объективной информации об уровне исторической грамотности населения Кемеровской области с учетом его возрастной и социальной структуры. Диктант предоставит возможность участникам получить независимую оценку своих знаний в области истории России.

Проведение диктанта основано на добровольности участия. Принять участие может любой желающий, независимо от возраста, образования, со-



циальной принадлежности, вероисповедания и гражданства. Участие является абсолютно бесплатным.

Диктант проводится в один день в одно и то же время во всех регионах страны (по местному времени); участники получают одинаковые по уровню сложности задания и одинаковое время

на их выполнение; все задания проверяются и оцениваются по единым критериям.

Заявки на участие принимаются по электронной почте: fiimo.kemsu@yandex.ru. Результаты написания диктанта можно будет получить на официальном сайте КемГУ (www.kemsu.ru).

Зимняя школа в Сколково

В Сколково стартовала зимняя школа «Университет и наука», организаторами которой являются Минобрнауки России, Фонд «Сколково» и Открытый университет Сколково.

В течение шести дней лидеры студенческих научных и инженерных обществ получают знания о развитии студенческих сообществ в области науки и технологий: участникам представят российский и мировой опыт создания и развития студенческих объединений.

Обучение проведут руководители ведущих российских университетов и научных центров, лидеры молодежных и профессиональных объединений, члены Координационного совета по делам молодежи в научной и образовательных сферах при Совете при Президенте России по науке и образованию.

А 6 февраля пройдет «День научных коммуникаций», где организаторы научат создавать и делать популярными научные новости, доступно и увлекательно рассказывать о науке и технологиях, находить свою целевую аудиторию.



Гранты РФФИ 2015

Благодаря участию в конкурсных отборах Фонда фундаментальных исследований ученые КузГТУ выиграли гранты и провели ряд научных мероприятия в прошедшем году.

Молодые ученые выполняли проект «Математическое моделирование процесса функционирования системы «буровой станок — шарошечное долото — горная порода» в условиях неопределенности» под руководством Александра Пимонова, д-ра техн. наук, профессора кафедры прикладных информационных технологий.

Организацией Всероссийской научно-технической конференции с международным участием «Современные проблемы в горном деле и методы моделирования горно-геологических условий при разработке месторождений

полезных ископаемых» руководил Юрий Игнатов, канд. техн. наук, доцент кафедры маркшейдерского дела и геологии.

Научное мероприятие — III Молодежный экологический форум провела Татьяна Галанина, канд. социол. наук, доцент кафедры производственного менеджмента.

Ежегодное студенческое научное событие — VII Всероссийская 60 научно-практическая конференция молодых ученых «Россия молодая» организовано под руководством Олега Останина, начальника научно-инновационного управления.

Вениамин Каширских, д-р техн. наук, профессор кафедры электропривода и автоматизации, в конце 2015 года организовал II Всероссийскую научно-практическую конференцию «Энергетика и

энергосбережение: теория и практика».

VII Международную научно-практическую конференцию «Инновации в машиностроении» и Всероссийскую молодежную научно-практическую школу «Упрочняющие технологии и функциональные покрытия в машиностроении» в преддверии празднования Дня машиностроителя провел Валерий Блюменштейн, д-р техн. наук, профессор кафедры технологии машиностроения.

III Всероссийскую научно-практическую конференцию «Современные проблемы производства кокса и переработки продуктов коксования» организовал Андрей Папин, канд. техн. наук, доцент кафедры химической технологии твердого топлива.

России требуется миллион программистов

Министр связи и массовых коммуникаций РФ Николай Никифоров заявил на Гайдаровском форуме в РАНХиГС, что для развития отечественных IT-технологий России требуется миллион программистов.

— Нам нужен миллион программистов. Вот тогда у нас произойдут структурные реформы. Они произойдут естественным образом, — передает слова министра «Русская служба новостей».

Николай Никифоров пояснил, что сегодня та-

ких специалистов в стране примерно 354 тысячи. По мнению министра, увеличение их числа позволит России стать более конкурентоспособной и сильной страной.

Глава Минкомсвязи РФ подчеркнул, что государство должно поддерживать развитие IT-технологий, в том числе финансируя отдельные прорывные разработки. При этом он отметил, что России нужно тесно сотрудничать в сфере IT-технологий со странами БРИКС.

Возводим фундамент будущего

В ноябре 2015 года Георгий Дубов возглавил научно-исследовательский институт приоритетных направлений развития. Главным объектом его внимания стала научная база КузГТУ.

Лаборатории и научные центры ведущего технического вуза Сибири составляют научный потенциал университета и вносят значимый вклад в экономику страны. Деятельность ученых КузГТУ нацелена прежде всего на разработку актуальных решений и перспективных технологий для достижения стратегической цели, которую ставит президент России: строить новую экономику и развивать промышленность в направлениях импортозамещения и импортоопережения.

Для эффективного выполнения этой задачи по поручению ректора вуза Владимира Ковалёва проведен мониторинг всех научно-исследовательских подразделений университета. Он осуществлялся по ряду показателей, характеризующих их деятельность. Во главу угла ставились четко выраженные цели и задачи: объем привлеченных средств за последние пять лет, количество цитируемых публикаций в зарубежных базах, состав приборно-аналитического оборудования, важнейшие результаты, полученные за весь период работы и т. д.

— В настоящее время в условиях существенного повышения требований к качеству и практическим результатам НИР со стороны бизнеса нам важно определить и выявить реальную на сегодняшний день научно-исследовательскую инфраструктуру. Что она нам может впоследствии дать и, соответственно, куда нам дальше двигаться и какие принимать решения в сложившейся ситуации, — делится взглядами директор НИИ приоритетных направлений развития Георгий Михайлович Дубов.

По данным научно-инновационного управления, в настоящее время в шести образовательных институтах и на одном факультете университета действуют 54 научно-исследовательских подразделений (НИП), которые включают в себя 32 научных центра, 19 научных лабораторий, научное общество, бюро, НИИ.

Больше всего НИП имеют: институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта — 14; горный институт и институт химических и нефтегазовых технологий — по 13 научно-исследовательских подразделений; строительный



Взаимодействию с Политехом — основным источником высококвалифицированных специалистов для предприятий Кузбасса — работодатели уделяют серьезное внимание. В вузе появляются именные аудитории, оснащаются лаборатории и т. д. 16 сентября 2015 года ректор Владимир Ковалёв и генеральный директор кемеровского «Азота» Игорь Безух открыли после ремонта учебную лабораторию в ИХНТ.

институт и факультет фундаментальной подготовки — по пять в каждом. В институте энергетики и институте экономики и управления действует по два научно-исследовательских подразделения.

По результатам мониторинга выяснилось, что из 54 научно-исследовательских подразделений КузГТУ 37 полноценно работают и соответствуют этому статусу. Остальные показывают не столь эффективные результаты или к их деятельности есть вопросы.

ОПОРА ДЛЯ ЭКОНОМИКИ

В горном институте полноценно работают семь научно-исследовательских подразделений. Великолпно поставлена работа под руководством профессора Владимира Першина в экспертно-научном и проектно-строительном центре. Это одно из ведущих подразделений вуза. Созданный в 1995 году, центр плодотворно занимается экспертизой промышленной безопасности зданий и сооружений на опасных производственных объектах в угольной и горнорудной промышленности. Разрабатывает научно-технические решения и рекомендации по устранению дефектов строи-

тельных конструкций зданий и сооружений, выявленных в процессе проведения экспертизы промышленной безопасности.

Одним из лидеров является и научно-образовательный геотехнический инновационный центр, который успешно развивают профессор Вениамин Хмяляйнен и доцент Максим Гуцал. Центр ведет инновационную деятельность в области строительства и эксплуатации горнодобывающих и перерабатывающих предприятий. Разрабатываются рекомендации и проекты по созданию оптимальных условий строительства горных объектов в сложных горно-геологических условиях. Проводится обследование состояния горных объектов, зданий и сооружений на предмет обеспечения безопасности при их эксплуатации. Осуществляется мониторинг процессов сдвижения и деформирования породных массивов в опасных и потенциально опасных зонах. С центром активно сотрудничают: агентство по защите населения и территории Кемеровской области от чрезвычайных ситуаций, научные институты, крупнейшие предприятия Сибири и т. д.

Большие успехи у лаборатории моделирования процессов обогащения полезных ископаемых под руководством



Георгий Дубов возглавляет научно-исследовательский институт приоритетных направлений развития.

профессора Владимира Удовичко. В 2015 году ее сотрудниками создан принципиально новый методический подход в проектировании и разработке информационного и программного обеспечения поддержки принятия решений при определении рациональной технологии обогащения коксующихся углей. Вместо

громоздкого программно-вычислительного комплекса графического построения кривых обогатимости и расчета теоретического баланса продуктов обогащения предложено создать гибкую многокомпонентную инструментальную среду, позволяющую рассчитывать реальные технологические схемы для достижения мак-

симального выхода суммарного концентрата требуемой зольности. Также предложена новая технология проведения вычислительного эксперимента при определении рациональной технологии обогащения коксующихся углей Апасатского месторождения и т. п.

В ИИТМА трудятся девять научно-исследовательских подразделений института. По совокупности показателей лидируют лаборатория контроля качества деталей машин под руководством доцента Николая Абабкова и два научно-образовательных центра при ней: НОЦ «Наноинженерия поверхностного слоя деталей машин» (руководитель — профессор Валерий Блюменштейн) и научно-образовательный центр диагностирования технических устройств опасных производственных объектов под руководством профессора Александра Смирнова. Выигрываются гранты, идет хозяйственная работа, защищаются диссертации. В 2014 году сотрудники лаборатории и томского архитектурно-строительного университета выиграли грант в конкурсе Российского научного фонда. Совместный проект стал победителем среди свыше 800 работ участников из 49 регионов страны. Исследование посвящено разработке физических моделей превращения субструктур, изменения полей внутренних напряжений и акустических характеристик в сварных соединениях металлических материалов при длительных температурно-силовых воздействиях. На реализацию исследования ученым предоставляется по 5 млн рублей ежегодно в течение трех лет.

Эффективно развивается и испытательная лаборатория горюче-смазочных материалов под руководством доцента Александра Подгорного, открытая при поддержке ХК «СДС». Это 12 единиц супероборудования, которое позволяет готовить инженерные кадры и выполнять заказы предприятий области. Сегодня КузГТУ — единственный вуз в Кузбассе, имеющий лабораторию такого уровня.

По данным мониторинга в ИХНТ, полноценно работают восемь подразделений. Лидирует учебно-исследовательская лаборатория химии координационных соединений и функциональных материалов. При ней функционирует научно-образовательный центр создания и обработки кристаллических материалов под руководством профессора Татьяны Черкасовой.

Окончание на стр. 7

SCIENCE SLAM ДЕЛАЕТ НАУКУ ПОПУЛЯРНЕЕ

Научный слэм (англ. Science Slam) — это международный проект популяризации науки, технологий и технического образования. Впервые Science Slam был проведен в 2006 году в Германии и оказался реальной альтернативой традиционным научным конференциям и симпозиумам. Вместо чтения лекций молодым ученым предложили выступить с презентацией, в которой без лишних терминов и трудных для понимания теорий они могли изложить основные достижения своей работы.

В Science Slam могут принять участие молодые исследователи в различных сферах научных интересов. Обычно мероприятия проводятся на площадке клуба или бара, где собираются молодые ученые, преподаватели, студенты, а также люди, интересующиеся наукой, что располагает к неформальному общению между участниками и зрителями. У каждого участника есть в распоряжении ровно десять минут, чтобы представить публике свой проект. Не важно, каким способом: стандартные презентации PowerPoint или рэп-исполнение, экспрессионистский танец или свободное выступление без каких-либо вспомогательных средств. Молодому ученому необходимо презентовать свой проект так, чтобы даже далекий от того или иного направления науки зритель понял и заинтересовался. Судьями выступает публика, которая громкими аплодисментами и ударами кулаков по столу выбирает победителя.



Первый Science Slam в России состоялся по инициативе Германно-российского форума в сентябре 2012 года на сцене Парка Горького в Москве, где в «научной битве» сошлись российские и немецкие ученые. Регулярно научные слэмы стали проводиться с апреля 2013 года, когда прошел первый Science Slam в Санкт-Петербурге.

Поединок в петербургском клубе показал огромный интерес со стороны молодежи к науке и данному формату проведения мероприятия: теперь научные битвы проходят в Самаре, Калуге, Томске и еще в десяти городах России. Аналогичные форматы начинают проводить в университетах в рамках научных конференций.

Научно-техническая библиотека совместно с институтом химических и нефтегазовых технологий планирует провести в 2016 году научный слэм между молодыми учеными-химиками КузГТУ для студентов ИХНТ.

Екатерина Кравцова,
гл. библиотекарь.



«Наука — высший разум человечества, это солнце, которое человек создал из плоти и крови своей, создал и зажег перед собою для того, чтобы осветить тьму своей тяжелой жизни, чтоб найти из нее выход к свободе, справедливости, красоте»

Максим Горький

НАШЕ ДОСТОЯНИЕ

Максим Горький писал: «Труд ученого — достояние всего человечества, и наука является областью наибольшего бескорыстия...». На сайте библиотеки (elib.kuzstu.ru) в разделе «Электронные ресурсы»/рубрика «Персоналии ученых КузГТУ» размещен библиографический указатель д-ра техн. наук, профессора, заслуженного работника высшей школы РФ Сергея Простова.

Основные направления научной деятельности Сергея Михайловича связаны с решением актуальных проблем горнодобывающих отраслей Кемеровской области. Он является ведущим спе-

циалистом в области геофизического мониторинга массива горных пород, контролируемого управления состоянием и свойствами породного массива при ведении горных работ в сложных геологических и геодинамических условиях.

В указателе представлена библиографическая справка, в которой отражены основные этапы деятельности ученого, а также его научные труды, учебные издания, статьи из сборников и журналов, патентные документы, свидетельства о регистрации программ для ЭВМ, алфавитный указатель соавторов.

Людмила Алешкина, ведущий библиотекарь.

«Физики» — «Лирики»

Талантливый человек талантлив во всем. Некоторые ученые не ограничиваются только научной деятельностью, но и успешно проявляют свой талант на литературном поприще. Предлагаем вспомнить известных ученых-литераторов или литераторов-ученых.

Михаил Ломоносов — первый русский ученый-естествоиспытатель мирового значения, энциклопедист, химик и физик, астроном, приборостроитель, географ, металлург, геолог, художник, историк и генеалог, статский советник, действительный член Санкт-Петербургской Императорской и почетный член Королевской Шведской академии наук — поистине «универсальный человек» — был еще филологом и поэтом.

Иоганн Гете — величайший немецкий поэт, просветитель, государственный, политический деятель, ученый-естествоиспытатель, мыслитель, философ. На протяжении всей жизни публиковал научные работы по минералогии, геологии, сравнительной морфологии флоры и фауны, анатомии, акустике, оптике. Открыл межчелюстную кость человека.

Владимир Набоков — русский и американский писатель, поэт, переводчик, литературовед и энтомолог. Открыл многие виды бабочек, в его честь и именами героев его произведений были названы свыше 30 видов бабочек (в том числе Madeleinea lolita) и род бабочек Nabokovia. Курировал коллекцию бабочек (Lepidoptera) в Музее сравни-

тельной зоологии Гарвардского университета. После смерти писателя его жена Вера подарила университету Лозанны коллекцию бабочек в 4324 экземпляра.

Марк Алданов (Ландау) — русский прозаик, публицист, автор очерков на исторические темы, философ и химик. Об Алданове-писателе положительно отзывались Владислав Ходасевич, Георгий Адамович, Владимир Набоков, Иван Бунин. Его 13 раз номинировали на соискание Нобелевской премии по литературе.

Иван Ефремов — русский советский писатель-фантаст, ученый-палеонтолог, создатель тафономии (учения о закономерностях сохранения остатков ископаемых организмов в слоях осадочных пород); философ-космист и общественный мыслитель. Стал прототипом Федора Симеоновича Киврина в повести братьев Стругацких «Понедельник начинается в субботу».

Василий Гроссман — русский советский писатель и журналист, военный корреспондент. Работал инженером-химиком, старшим научным сотрудником и заведующим химических лабораторий, ассистентом кафедры общей химии в Сталинском медицинском институте.

Александр Солженицын известен в России и мире не только как писатель, но и как один из крупнейших историков. Родоначальник важного направления — историко-антропологических и культурологических исследований. Избран действительным членом Российской Академии

наук в июне 1997 года. В 1990 году издал «Русский словарь языкового расширения». Он отобрал редкие и малоупотребительные слова из словаря В. И. Даля, которые незаслуженно забыты и могут вернуться в активный словарный запас современных носителей языка.

Александр Городницкий — советский и российский ученый-геофизик, океанолог, доктор геолого-минералогических наук, профессор, член Российской академии естественных наук, заслуженный деятель науки РФ. Принимал участие в поисках Атлантиды. Широко известен также как поэт, бард, считается одним из основоположников авторской песни. Член Союза писателей РФ. Лауреат Государственной литературной премии имени Булата Окуджавы.

Александр Чижевский — советский ученый, биофизик, один из основателей гелиобиологии, аэроионизации, электрогемодинамики, изобретатель, философ, художник. Действительный член 18 академий мира, почетный профессор университетов мира. Впервые применил искусственную аэроионизацию (люстра Чижевского) в медицине и других отраслях народного хозяйства. С детства писал стихи, был знаком с А. Куприным, С. Есениным, В. Маяковским и другими литераторами.

С литературными произведениями данных ученых и писателей вы можете познакомиться на абонементе художественной литературы (ауд. 1107).

Ирина Бокова, гл. библиотекарь.

ВЫСТАВКИ В ФЕВРАЛЕ

ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

A.1202

Электрооборудование предприятий

ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ СТАНДАРТОВ

A.3210

Автоматизированный электропривод
Готовимся к курсовому и дипломному проектированию

АБОНЕМЕНТ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

A.1107

«С думой о России» (185 лет со дня рождения Николая Лескова)
«А у нас под крылом...» (110 лет со дня рождения Агнии Барто)

ВЕСТИБУЛЬ БИБЛИОТЕКИ

Ратная слава Отечества (о выдающихся полководцах)
Легенды нашего кино (2016 г. — Год российского кино)

ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ ГУМАНИТАРНЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

A.5119A

Исторические даты (155 лет со дня отмены в России императором Александром II крепостного права)

ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК

A.2204

В помощь написанию выпускных работ
Финансовый менеджмент

АБОНЕМЕНТ ХИМИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

A.5119A

Выдающиеся химики (155 лет со дня рождения Николая Зелинского)
Нефтепереработка и нефтехимия

Обучать — учиться вдвойне

Предлагаем вашему вниманию периодические издания по высшему образованию.



«Вузовский вестник» — общероссийская информационно-аналитическая газета. Издаётся с 1994 года на русском языке. На страницах издания выступают руководители страны, а также ректоры и президенты федеральных, московских и региональных вузов. Основные рубрики: трибуна ректора, образование и власть, новое

в образовании, флагманы высшей школы, негосударственные вузы, учебная литература и т. д.

«Ректор вуза» — теоретико-аналитическое и методическое издание, адресованное организаторам высшего профессионального образования, руководству и профессорско-преподавательскому составу вузов. Освещает процессы модернизации и реформирования высшего образования в РФ. Публикуются материалы по вопросам интеграции вузов РФ в мировую систему высшего образования, повышения качества образования, вузовского менеджмента, экономики и финансов высшей школы, организации научных исследований и внеучебной работы в вузе.



«Аккредитация в образовании» — информационно-аналитический журнал. Издаётся с 2005 года. Это специализированное федеральное издание, призванное информировать профессионально-экспертное и научно-педагогическое сообщество, руководителей, управленцев вузов, органы управления образованием различных уровней.

Темы публикаций включают в себя широкий спектр вопросов — от разработки и применения обоснованных критериев значимости и показателей, применяемых при различных методиках оценивания, до оперативного освещения значимых международных событий в сфере сотрудничества национальных и международных сетей обеспечения качества образования (ENQA, CEENQA, ESOQA, APQN, ENQAHEE).

С данными изданиями можно познакомиться в читальном зале технических наук (ауд. 1202).

Анна Моиссенко, ведущий библиотекарь.

Почетный гражданин

Окончание. Начало на стр. 1

— Не жалеете, что с авиационным конструированием не получилось?

— Я считаю: что ни делается — все к лучшему. В КузПИ-КузГТУ у меня тоже были возможности заниматься конструированием, и я их использовал. На сегодняшний день, к примеру, имею 27 авторских свидетельств и патентов на изобретение, медали международных выставок-ярмарок за разработку конструкций горных машин. Награжден знаком «Изобретатель СССР». Опубликовал более 300 научных работ, шесть монографий, один учебник и девять учебных пособий с грифом УМО. По-прежнему принимаю участие в выполнении хозяйственных научно-исследовательских работ, связанных с созданием и совершенствованием рабочих органов очистных и проходческих комбайнов. Ряд конструкций рабочих органов выемочных комбайнов, выполненных по моим авторским свидетельствам, внедрен в разные годы на угольных предприятиях Кузбасса и на Навоийском горно-металлургическом комбинате.

А вот один из моих одноклассников, ставший военным летчиком, однажды при встрече меня даже шутливо укорил, что я не сконструировал для него самолет!

— Вам немало пришлось позаниматься и административной работой...

— В 2006-2009 годах работал начальником отдела маркетинга и трудоустройства КузГТУ. Это время запомнилось тем, что мы начали активно заключать договора о стратегическом сотрудничестве между университетом и крупными угольными компаниями по целевой контрактной подготовке и проведению научно-исследовательских работ. Целевая подготовка дала тогда большой толчок для развития науки в вузе и совершенствованию учебного процесса с ориентацией на реальный сектор экономики Кузбасса. Эта работа продолжается и в настоящее время. Среди тех, с кем университет заключил договоры — «Распадская угольная компания», «Белон», «СДС», «СУЭК», «Кузбассразрезуголь» и другие лидеры угольной отрасли.

Университет же, благодаря такому сотрудничеству, смог улучшить материально-техническую базу. У нас, к примеру, появились новые научно-исследовательские лаборатории, причем не только в головном вузе, но и в филиалах. Среди них лаборатории средств механизации отработки угольных пластов, неразрушающего контроля, горюче-смазочных материалов, центр экспертизы промышленной безопасности горных машин и оборудования, научно-производственный центр



4 сентября на торжественном мероприятии, посвященном юбилею КузГТУ, губернатор Аман Тулеев вручил Алексею Хорешку знак «Почетный гражданин Кемеровской области».

«Горные машины, инновации, и конструирование» и другие. Например, началу работы центра экспертизы способствовало обращение представителей компании «СУЭК-Кузбасс», искавших специалистов, которые смогли бы провести вибродиагностику проходческих комбайнов СМ-130К на одной из шахт. Мы этот заказ успешно выполнили. Затем последовали другие — причем не только с угольных предприятий Кузбасса. Так, на нас выходили представители золотоносного рудника с Алтая — попросили обследовать вентиляторы.

Было налажено и постоянное сотрудничество с ведущими университетами России, такими, как Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (Москва), Национальный минерально-сырьевой университет «Горный» (Санкт-Петербург), Томский политехнический университет. Например, томичами сейчас мы задействованы в разработке «Геохода» — уникального подземного робота, не имеющего аналогов в мире.

В 2009 году я был избран заведующим кафедрой горных машин и комплексов, с 2013 года являюсь директором горного института.

Под моим руководством четыре аспиранта успешно защитили кандидатские диссертации, их тематика направлена на решение актуальных вопросов угольной отрасли Кузбасса. Сейчас «на подходе» еще четверо аспирантов и один докторант.

— Какие направления работы приоритетны сегодня для директора горного института?

— Их несколько. В частности, продолжение международного научного сотрудничества. Это и участие в конференциях, форумах, и стажировки в вузах других стран, с которыми у нас общие научные и учебные интересы. Естественно, продолжаем выполнять научные исследования в рамках хозяйственных работ. Но здесь есть проблема — только около половины нашего профессорско-преподавательского состава участвует в таких работах.

Коллектив института активно занимается профориентационной работой с потен-



На фестивале первокурсников «Дебют-2015» директор горного института участвовал в концертном номере. Здесь он произнес уже легендарную фразу: «Желаю всем быть в такой же прекрасной форме», конечно, намекая на горные мундиры, по которым с прошлой осени в вузе можно отличить представителя горной профессии.

цие студентов. Можете их сравнить?

— Подходы студентов к учебе так-то не меняются: если человек хочет получить знания — он их получит! И мы, преподаватели, ему в этом обязательно поможем. Но, к сожалению, сейчас министерством установлена система финансирования вузов, которая не способствует повышению качества учебы: мы не можем отчислить слишком много неуспевающих, так как тогда придется автоматически сокращать преподавательский состав. Студентам, как понимаете, это тоже прекрасно известно, и кое-кто этой, прямо скажу, неправильной ситуацией пользуется.

Также в последние годы мы наблюдаем ухудшение подготовки школьников в целом, особенно по физике и математике, так как эти предметы сейчас у большинства стар-

но и из других городов. Наши преподаватели стали постоянными гостями родительских собраний в школах. Пробуем охватить и зарубежных учащихся — из Казахстана, Таджикистана, Монголии.

Всего в институте обучается сегодня порядка 1100 студентов дневной формы обучения и 700 заочников. До последнего курса доходит около 80 % студентов. В этом году планируем выпустить 110 специалистов и 18 бакалавров. Как правило, у нас трудоустраивается до 90 % выпускников. Причем подавляющее большинство из них — по полученной в институте специальности. Студентам, которые проявили себя во время учебы, мы, по возможности, помогаем найти интересную работу в компаниях — наших стратегических партнерах. Причем это касается не только целевиков. Например, приглашаем

выпускников это является серьезной проблемой.

У нас неплохо развито студенческое самоуправление, мы активно взаимодействуем со студсоветом, профсоюзом, начиная с совместного проведения конкурса на повышенную государственную стипендию. Я считаю, что в принципе не должно быть такого, что «дирекция — сама по себе», «студенты — сами по себе»! Студент во время обучения в вузе не только учится, его и воспитывают одновременно. И очень важно, в какой среде это воспитание происходит, в каких мероприятиях человек может участвовать. Вспоминаю свои студенческие годы — я и учился, и в ансамбле «Геликон» на пианино играл, и в спортивных соревнованиях участвовал. У нынешнего поколения студентов тоже должен быть выбор.

— В своей семье вы — единственный из Политеха?

— Пока — да. Моя жена Ольга Владимировна была преподавателем русского языка и литературы, сейчас — на пенсии. Старшая дочь Елена окончила КузПИ по специальности «Горные машины», но позднее получила второе высшее образование в институте культуры по компьютерному дизайну и сейчас занимается компьютерными технологиями в администрации Кемеровской области. Младшая дочь Татьяна окончила факультет романо-германской филологии КемГУ, она — переводчик, получила второе высшее образование в Англии, сегодня работает в Москве, в Британском совете по туризму и экскурсиям при посольстве Великобритании. Внучка Полина в этом году заканчивает одиннадцатый класс, но она по интересам — гуманитарий. А вот внук Алексей, первоклассник, подает надежды, как «технарь» — он очень активно интересуется машинами, читает (не просто листает!) технические журналы, с удовольствием ходит со мной на угольные выставки. Подожду!..



Со студентами на Международном форуме-конкурсе молодых ученых «Проблемы наркопользования» в апреле 2014 года, Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», г. Санкт-Петербург.

циальными абитуриентами, и не только со школьниками, но и с учащимися среднетехнических образовательных учреждений.

— За несколько десятилетий преподавания в вузе вы успели увидеть не одно по-

шечасников не самые популярные. Как в этом случае привлечь потенциального абитуриента? Мы проводим для заинтересованных школьников олимпиады и «Дни открытых дверей» с участием учеников не только кемеровских школ,

руководителей предприятий в жюри на наши конференции и конкурсы, чтобы они заранее познакомились со студентами, оценили их способности. Или помогаем ребятам правильно составить резюме — как ни удивительно, но для многих

Дмитрий Титов: КузГТУ — отправная точка в жизни

Учеба в КузГТУ для Дмитрия Александровича ТИТОВА, главы Берёзовского городского округа, как и для многих «политеховцев», стала точкой отсчета и стартовой площадкой в его карьере — и горняцкой, и управленческой. Спустя годы он с благодарностью вспоминает свою альма-матер и преподавателей, с которыми ему пришлось общаться в период получения образования.

— Дмитрий Александрович, когда перед вами встал вопрос, где получать высшее образование, почему вы выбрали именно КузГТУ и горный факультет?

— В КузГТУ я пришел не случайно. Я на тот момент уже работал на Кедровском разрезе слесарем по ремонту оборудования на обогатительной фабрике. За плечами — горный техникум. Я решил получить высшее образование по горняцкому профилю, чтобы продолжить работу на родном разрезе, но уже в новом качестве — как горный инженер. Для чего необходимо высшее образование? Во-первых, это перспектива карьерного роста. Это очень важно. Во-вторых, возможность получать новые знания, которые на порядок выше тех, что даются в учебных заведениях средне-специального звена. В-третьих, это возможность испытать свои силы. Тем более, когда поступал я — это был первый набор студентов, 30 человек, на ускоренное обучение. Все мы уже имели средне-специальное образование и зачислялись не на первый, а сразу на третий курс.

— Студенческая жизнь всегда богата на впечатления. Ваше самое яркое воспоминание о годах обучения в КузГТУ?

— Все было интересным. Познакомился с новыми людьми, завел много друзей, с которыми до сих пор поддерживаю отношения. Дружба, которая возникла в студенческие годы, — это как армейская дружба, она на всю жизнь.

Но если говорить об учебе... Самым незабываемым был первый год обучения. Он же был самым сложным. Как я уже сказал, мы были первой группой, кто пришел получать высшее образование после обучения в техникумах. Нас сразу зачислили на третий курс, но на тот момент каких-либо специальных программ разработано не было. А нас было человек тридцать. С абсолютно разными специальностями: и химии, и механики, и горняки... В течение года нам пришлось сдать все экзамены и зачеты за первый, второй и третий курсы! И только при успешной сдаче нас переводили на четвертый курс, где мы уже в штатном режиме, вместе



с остальными, «обычными» студентами, продолжали обучение.

— Как же вы пережили этот тест-драйв?

— Это, конечно, было незабываемо! В зимнюю сессию — за две недели — мне пришлось сдать 18 зачетов и экзаменов, а за две недели майской сессии — 26!

Разумеется, не так просто было пройти это испытание. Помогло то, что в техникуме у нас были те же предметы, и я их уже знал. Причем знал неплохо — спасибо преподавателям техникума, которые и знания давали в полном объеме и поблажек никому не делали. Мне было несложно написать контрольную, сдать теорию — вопросы в билетах были примерно такими же. Все еще свежо в памяти — мог и балку на кручение рассчитать и многое другое. Конечно, с нуля все это сдать не получилось бы.

Преподаватели КузГТУ к нам отнеслись лояльно, не в плане каких-то «льгот» по сдаче экзаменов — поблажек нам не было, сдавали как все. Но договариваться о дне и времени сдачи приходилось с каждым преподавателем индивидуально. Они все относились к нам с пониманием, шли на встречу, не «отфутболивали». Хотя понятно, что им при их плотном графике тоже было нелегко находить время для каждого из нас. Так что это испытание я прошел успешно. Но год был очень стрессовым.

После такого «марафона» учебный план четвертого курса мне показался просто отдыхом. В первую сессию нужно было сдать всего лишь три

зачета и два экзамена. Помню, новые однокурсники, переживают, нервничают: «Такая сессия сложная!» А я — как на каникулах.

— Кто из преподавателей больше всех запомнился?

— Я помню всех, кто вел предметы по специальности. Очень сильный преподавательский состав. Люди любили свою работу, свой предмет знали от «а» до «я», а это всегда вызывает уважение. Со всеми складывались нормальные рабочие отношения. В чем-то помогали нам, подсказывали. Интересно было работать по курсовым, по диплому. Советовались с преподавателями, вместе думали над нюансами этих работ.

— Не жалеете, что учились на заочном отделении, а не на дневном?

— Нисколько. В процессе обучения я оценил все плюсы именно заочной формы. Была возможность применить теоретические знания, полученные в университете, на практике — на разрезе. Теория с практикой шли рука об руку, и это было и полезно, и интересно. Выходишь после сессии на работу, и уже многие вещи начинаешь по-другому видеть, по-другому понимать. Расширяется кругозор, меняются видение и подходы к работе. Ты уже понимаешь, почему надо делать именно так, а не иначе. Почему борт должен быть именно такой высоты, а не другой. Почему паспорт забоя составляется именно так, а не по-другому.

Вообще все зависит от человека. Если ему интересно учиться, если он понимает, для чего он получает эти знания, если он видит себя в профессии, которую выбрал, то с него выйдет толк — будет хорошим специалистом независимо от формы обучения, очной или заочной. Я понимал, что я обязан знать спецпредметы. Что в дальнейшем это — мое орудие труда, мой багаж знаний, которым я буду пользоваться ежедневно. И я обязан не просто сдать эти предметы, я обязан знать их, понимать каждый термин, каждую категорию, каждую запятую в этом предмете. Ну, спишу я сегодня какую-нибудь курсовую, а завтра приду на работу в качестве инженера и мне скажут: «Рассчитай-ка паспорт забоя». У кого я это буду списывать? Поэтому все зависит не от формы обучения, а от того, как ты сам относишься к учебе.

— Ваше главное правило, которому вы следуете и в работе, и в жизни?

— Любое дело надо делать либо хорошо, либо не заниматься им вообще. Это еще с армии у меня привилось. Делаем либо один раз хорошо, либо много раз плохо, чтобы в конце концов получилось хо-

рошо. Если берешься за дело — делай его качественно и доводи до конца.

— Сегодня вы работаете в муниципалитете — глава округа, первый руководитель. Задачи шире, проблем больше — они касаются не только угольной промышленности, а всей жизни города. Помогает ли вам ваше горняцкое прошлое?

— Конечно, помогает. Пока учился в КузГТУ, не предполагал, как поменяется моя сфера деятельности. Но я и на разрезе не сразу из слесарей в управление перешел. Это был процесс постепенный. Никто тебя из рабочего сразу в начальники не поставит. Сначала стал горным диспетчером. Очень сложная работа, напряженная, нужно владеть ситуацией по всему разрезу. Но это была хорошая практика. Потом работал горным мастером, заместителем начальника участка. И уже после этого я стал инженером диспетчерской службы угольной компании «Кузбассразрезуголь». Отработал там больше года и перешел в «СДС-Уголь» — сначала главным специалистом департамента открытых горных работ, потом заместителем начальника департамента. И уже потом оказался на муниципальной службе.

КузГТУ сыграл во всем этом ключевую роль и дал основную базис.

— Университет в вашей жизни появлялся дважды. Расскажите о втором образовании, которое вы тоже получали в КузГТУ.

— В 2011 году я начал рабо-

тать в администрации округа первым заместителем главы. Понял, что учиться никогда не поздно: знаний в угольной промышленности нарабатывал много, а в административной службе — еще учиться и учиться. Решил продолжить обучение, но уже по другому профилю — по муниципальному управлению. Я поступил в Школу подготовки управленческих кадров высшего звена по Президентской программе. Место обучения — по выбору:



Закладка аллеи в честь 70-летия Победы в Великой Отечественной войне.

на базе КемГУ или КузГТУ. Конечно же, я выбрал свою альма-матер.

— Что бы вы могли посоветовать сегодняшним студентам КузГТУ?

— Учиться в первую очередь для себя, а не для диплома. Понимать, для чего ты получаешь образование и как применишь полученные знания в дальнейшей жизни. Лучше хорошо изучить теорию, чем постигать потом эти азы на практике, на своих же ошибках. Сами понимаете, что ошибка на производстве — дело серьезное, порой может обернуться трагедией. И лучше их не допускать. Поэтому будьте открыты знаниям, тем более, что те знания, которые дают в КузГТУ (я-то теперь это точно знаю), рано или поздно пригодятся вам. Принимать решения и нести ответственность за них нам приходится по многу раз на дню. И вот чтобы эти решения были правильными, для этого нам и нужны знания.

Ну, а самому университету хочу пожелать хороших и способных студентов. Остальное у вас все есть: материальная база — отменная, преподавательский коллектив — сильный. Спасибо вам за знания, которые вы вложили в меня, и за возможность быть причастным к большому и дружному сообществу выпускников КузГТУ.



Дмитрий Титов и серебряный призер зимних Олимпийских игр 2014 г. Александр Бесмертных открывают соревнования лыжников в г. Берёзовском.

Возводим фундамент будущего

Окончание. Начало на стр. 3

Лаборатория оснащена современным оборудованием, обозначены перспективы для дальнейшего развития. Здесь ведется научная и хозяйственная деятельность. В 2014 году был выигран грант на 15 млн рублей. Идет работа по проектной части госзадания Минобрнауки РФ по теме «Разработка высокоэффективного технологического процесса комплексной переработки низкосортных углей и отходов углеобогащения с получением низкосортного углемасляного концентрата, композитных видов топлива, редкоземельных и рассеянных элементов».

Достигнуты большие успехи в лаборатории и НОЦ «Глубокая переработка угля» под руководством член-корреспондента РАН, профессора Зинфера Исмаилова. Подразделения осуществляют фундаментальные и прикладные исследования в области глубокой переработки угля.

На факультете фундаментальной подготовки из пяти научных подразделений функционируют все. Особенно выделяется центр языковой коммуникации «Vita Lingua» под руководством профессора Людмилы Зникиной. Центр проводит обучение и стабильно зарабатывает деньги. Причем профессор сама, за счет своих сил и средств оборудовала аудитории всей техникой и учебно-методической литературой.

В ИЭУ два имеющихся научно-исследовательских подразделения успешно справляются со своими целями и задачами. Лаборатория повышения производительности труда и эффективности производства (руководитель — директор института Наталья Голофастова) создана в 2013

году и за два с половиной года заключила хозяйственные договоры с предприятиями на сумму около 9 млн рублей.

Директор СИ Андрей Угляница четко и грамотно наладил работу четырех лабораторий института. Три из них имеют тесные связи с бизнесом, государственными структурами и активно участвуют в хозяйственных делах. Это центр экспертизы и проектирования гражданских зданий и сооружений под руководством заведующего кафедрой строительных конструкций, водоснабжения и водоотведения Андрея Покатилова, центр обследования и проектирования автомобильных дорог (руководитель — заведующий кафедрой автомобильных дорог доцент Сергей Шабасев) и центр экспертизы и качества строительства, возглавляемый директором института.

В ИЭУ всего два научных подразделения, и оба функционируют. Так, на базе центра прототипирования «Интеллектуальная электромеханика» (руководитель — доцент Ирина Семькина) с самого его открытия проводится обучение школьников трехмерному моделированию, что в конечном итоге является важной составляющей процесса привлечения абитуриентов в стены нашего вуза. Например, только за 2015 год в центре прошли обучение 220 школьников. Также в прошлом году центр прототипирования «Интеллектуальная электромеханика» впервые принял участие и занял второе место в конкурсе 3D-моделирования «На земле, в небесах и на море». Конкурс среди центров молодежного инновационного творчества проводила компания АСКОН. Школьники и

студенты из городов России представили виртуальный парк наземного, воздушного и водного транспорта в системе КОМПАС-3D. В итоге центр прототипирования КузГТУ награжден сертификатом на приобретение программного обеспечения АСКОН.

Для повышения эффективности функционирования научно-исследовательских подразделений КузГТУ на заседании Ученого совета, состоявшемся 25 января, директорам институтов рекомендовано разработать предложения по повышению результативности лабораторий и НОЦ, которые входят в их состав.

Успешные и перспективные НИПы, которые, как показал мониторинг, и составляют опору базового технического университета Кузбасса, имеют право рассчитывать на поддержку вуза.

По словам директора научно-исследовательского института приоритетных направлений развития Георгия Дубова, следующим «фронтом» рабо-



Лаборатория контроля качества горюче-смазочных материалов — подарок выпускника кафедры эксплуатации автомобилей, президента АО ХК «Сибирский Деловой Союз» Михаила Федяева. Подобные лаборатории есть только в столичных вузах и у нефтяных компаний.

ты для НИИ будет разработка концепции междисциплинарного взаимодействия всех имеющихся научно-исследовательских подразделений. Базой для него может стать центр коллективного пользования, который планируется организовать в КузГТУ.



Заслуженный деятель науки РФ, д-р техн. наук, профессор Владимир Першин гордится тем, что его учителем был Герой Социалистического труда В. Г. Кожевников. Он так же, как и В. Г. Кожевников, успешно руководит кафедрой и является известным ученым в области горного дела. В 2015 году Владимир Викторович удостоен звания «Герой Кузбасса».



Среди лидеров ИХНТ — учебно-исследовательская лаборатория химии координационных соединений и функциональных материалов, открытая 5 февраля 2015 года. Уникальный для Кузбасса ИК-Фурье спектрометр позволяет за четверть часа получить информацию об анализируемом веществе, его атомах, молекулах, строении и свойствах.



Лаборатория контроля качества деталей машин — настоящий исследовательский центр. Уникальные для региона приборы: сканирующий туннельный микроскоп УМКА в комплексе с электролитической заточкой, прибор неразрушающего контроля «Интроскан» за секунды проводят химический состав сплавов, измеряют их твердость, тем самым позволяют контролировать надежность объектов горнодобывающей, теплоэнергетической, химической и машиностроительной отраслей промышленности.



Лидер горного института — экспертно-научный и проектно-строительный центр. Его сотрудники за 15 лет обследовали более 1500 зданий и сооружений на шахтах, разрезах, обогатительных фабриках и рудниках Кузбасса и Алтайского края. Только за последние 5 лет выполнена 41 хозяйственная тема на сумму свыше 34 млн руб.





Василий Попов — автор лучшей инновационной идеи.

Студенческая научная сессия уже третий год создает условия для эффективного воспроизводства научных и научно-педагогических кадров вуза. Организаторы отмечают, что интерес к науке у молодежи растет, а сфера интересов год от года расширяется. В 2015 году жюри «сессии» рассмотрело более 100 заявок. Сегодня мы расскажем о работах некоторых победителей.



Пиролизный остаток.



Екатерина Квашева: «Наука привлекает неизвестностью. О которой в дальнейшем будет помогать всему человечеству».

Итоги студенческой научной сессии

НОМИНАЦИИ И ПОБЕДИТЕЛИ

Лучшее студенческое научное общество (кружок)

I Молодежное научное общество «IQM», ИИТМА, куратор Дарья Россиева

II Студенческое научное общество «Area 3.14», ИИТМА, куратор Татьяна Сарапулова

III Клуб «Бухгалтер аналитик», ИЭУ, куратор Маник Казарян

Лучший руководитель научно-исследовательской работы студентов

Технические науки:

Татьяна Долгопол, доцент ИЭ

Естественные науки:

Алла Игнатова, доцент ИХНТ

Гуманитарные науки:

Маник Казарян, ст. преподаватель ИЭУ

Лучший студент-изобретатель

I Сергей Кизилов, ИИТМА

II Наталья Трофимова, ИИТМА

III Петр Берзин, ИЭ

Лучшая студенческая инновационная идея

I Василий Попов, ИХНТ

II Никита Лукашов, Владислав Антоненков, ИИТМА

III Алина Пырскова, СИ

САЖА — ЭТО ВАЖНО!

Третьекурсник института химических и нефтегазовых технологий Василий Попов — автор лучшей инновационной идеи.

По мнению студента гр. ХПб-131, сажа, полученная после пиролиза автошин (термическое разложение углеводородного сырья), способна решить мировую экологическую проблему утилизации автошин. В саже содержится технический углеродный остаток. Он, по замыслу автора, и способен сыграть ключевую роль в производстве брикетированного топлива.

— При этом я планирую использовать связующие вторичные полимеры — полиэтилен и полипропилен (пакеты, мешки и бутылки, в которых продается пиво и газированная вода). Они очень распространены, — объясняет Василий. — В итоге будет получено экологичное и экономически рентабельное брикетированное топливо, высококачественный, отвечающий всем требованиям предприятий технический углерод. Оно выгодно, прежде всего, котельным, крупным электростанциям и ТЭЦ, а также частным потребителям. А главное, таким образом решится проблема утилизации шин и полимеров, свалки которых сейчас заполняют весь мир.

По словам научных руководителей студента, доцентов кафедры ХТТТ Аллы Игнатовой и Андрея Папина, второкурсник подошел к решению миро-

вой проблемы очень серьезно. Изучил массу литературных источников и подобрал (пока теоретически) вторполимеры, наиболее подходящие для использования в брикетах. Сейчас занимается их подготовкой к брикетированию, начал экспериментальные исследования. Впереди еще много работы — брикетирование и технический анализ брикетированного топлива, получение образцов продукции и т. д.

Также Василий Попов подготовил подробный литературный обзор для журнала «Вестник КузГТУ». А полученные в ходе экспериментальных исследований данные будут представлены на XX Международном научном симпозиуме имени академика М. А. Усова, который состоится в ТПУ весной.

ЧИСТАЯ СРЕДА

Опытно-промышленную технологию получения магнитоуправляемых гидрофобизированных нефтесорбентов планирует получить в итоге своей работы победительница конкурса в номинации «Лучший студенческий инновационный проект», студентка гр. ХТб-131 Екатерина Квашева.

Сорбционный материал применяется для устранения аварийных разливов нефтепродуктов, в том числе на поверхности водоемов и для сорбирования нефтепродуктов из объемно загрязненных вод, а также для их сбора с поверхности прудов-отстойников любых очистных

сооружений. Под руководством доцента кафедры химической технологии твердого топлива, канд. техн. наук Андрея Ушакова третькурсница разрабатывает способы локализации аварийных разливов нефти и ее продуктов — это порывы нефтепроводов, крушения танкеров и пр.

— Для экстренной и эффективной ликвидации таких чрезвычайных ситуаций наиболее подходит метод адсорбции нефтепродуктов пористыми нефтесорбентами, — уверена Екатерина. — Его преимущество — в удалении очень больших загрязнений разного рода практически до любой остаточной концентрации. Наиболее эффективны сорбенты для очистки воды от разливов нефти, нефтепродуктов и прочих органических жидкостей. Мы хотим разработать полноценный технологический комплекс, чтобы в итоге получать нефтесорбент со всеми преимуществами.

Технология представляет собой установку по производству и намагничиванию нефтесорбента. Сама установка — на проектной стадии. Но уже имеются лабораторные образцы данных материалов.

— Аналогичные по назначению сорбенты есть, но там исходные вещества другие. Инновационность как раз в составе сорбента и технологии его получения. В нашем случае в основу положены органические отходы как сельскохозяйственных предприятий, так и деревообрабатывающих: помет птиц, навоз КРС и пр., органическая биомасса, продукты жизнедеятельности животных,

древесные опилки, крошка, мука, — поясняет научный руководитель студентки Андрей Ушаков. — Заинтересованы в этом проекте прежде всего предприятия сферы МЧС, автотранспортные, нефтехимические заводы и предприятия по переработке нефти.

Внедрение разработки планируется на предприятиях, выпускающих нефтесорбенты для очистки водных сред от аварийных разливов нефтепродуктов. Также это могут быть животноводческие фермы, лесоперерабатывающие заводы, имеющие большое количество отходов.

НОВОЕ ТОПЛИВО ИЗ СТАРОЙ РЕЗИНЫ

Первое место в номинации «Лучший студенческий инновационный продукт» заняла студентка гр. ХТб-131 Арина Кононова. Третькурсница специальности «Химическая технология твердого топлива» решает серьезную задачу. По статистике у каждого четвертого жителя Кузбасса имеется легковой автомобиль, и только в нашей области, как выяснила Арина, ежегодно накапливается от 60 000 до 80 000 тонн изношенных шин.

— Тема утилизации шин актуальна и распространена повсеместно. Многие перерабатывающие предприятия просто измельчают шины в крошку. Но она, разлагаясь, загрязняет

окружающую среду. В некоторых странах по решению проблемы сжигание шин с целью получения энергии и топлива для цементных заводов запрещено. Можно добиться сокращения изношенных шин. Однако невыгодно с экологической точки зрения. В основном из-за содержания в них свинца. Это являлось проблемой для молодежи. Одним из наиболее эффективных способов утилизации изношенных шин является пиролиз — технологический процесс переработки нефтепродуктов в газообразные продукты горения. Только утилизируя их, можно использовать их в качестве сырья для создания экологичного, эффективного топлива.

После проведения пиролиза остается твердая жидкая фракция, пиролизный газ. Продукты пиролиза находят свое применение в виде технического углерода. Этот низкокачественный продукт составляет 85% от общей массы шин и не может найти применения напрямую. Ее руководители, в том числе и студенты, твердого топлива, в том числе и Андрей Папин, именно из него получают жидкое топливо.

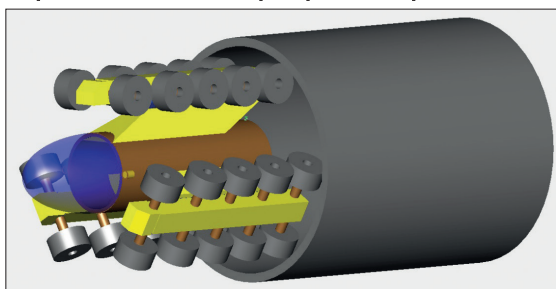
В лаборатории химической технологии многофазных процессов проведен техни-



...чень интересно делать проект, ко-



Сергей Кизилев изобрел роботизированный комплекс внутри трубопровода.



Петр Берзин, второе место в номинации «Лучшие изобретатели КузГТУ». Петр получает стипендию Президента Российской Федерации. Научной деятельностью занимается с начала учебы в вузе.



НОЙ сессии

еду. Во мно-
перспективным
мы считается
целью полу-
тепла, а также
ментной про-
Таким путем
существенно-
объемов изно-
нако сжигание
номической и
точек зрения,
высокого со-
серы, — объ-
исследователь.
более эколо-
в переработ-
шин является
ология пере-
содержащего
ные и жидкие
я. Можно не
вать шины, но
в качестве сы-
нового более
ономичного и
лива.

ения пироли-
дый остаток,
металлокорд и
Почти все про-
ашили свое по-
е, кроме твер-
рый содержит
кий углерод.
венный угле-
5 % от исход-
практически
своего приме-
Студентка и
доценты кад-
ей технологии
Алла Игнато-
ин предлагают
производить

и термодина-
х систем был
еский анализ
— твердого

остатка. После определения в нем показателей зольности, содержания серы и влажности выяснилось, что напрямую его использовать нельзя. Нынешняя задача — найти метод, который бы снижал все эти показатели до приемлемого уровня. Пока исследователи остановились на методе масляной агломерации. Также нужно подобрать реагент — пластификатор, который, в свою очередь, не будет повышать данные показатели. Плюс к этому он не должен быть дорогостоящим, что в дальнейшем может сказаться на себестоимости полученного топлива. Конечная цель — произвести из отходов недорогое, но высококачественное топливо. На третьем этапе планируется отработать технологию приготовления топлива и повышения его качественных характеристик. В планах Арины Кононовой создать малое инновационное предприятие и выйти с готовым продуктом на рынок, запустив массовое производство.

В прошлом году Арина стала лауреатом Всероссийской научно-практической конференции «Студенты, аспиранты, молодые ученые малому наукоемкому бизнесу — «Ползуновские гранты». Проект студентки КузГТУ вошел в двадцатку лучших из 150 претендентов. И получил финансовую поддержку в 100 тысяч рублей от Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Также работа Арины отмечена дополнительной денежной премией за третье место в конкурсе проектов, прошедшем в рамках конференции.

ИЗОБРЕТЕНИЯ НА ВСЕ СЛУЧАИ ЖИЗНИ

Первое место в номинации «Лучший студент-изобретатель» занял Сергей Кизилев. Магистрант первого курса профиля подготовки «Роботы и робототехнические системы» ИИТМА представил на конкурс два патента. Его изобретения — это робот-платформа и шасси для робота, полных аналогов которым в мире нет.

Первое представляет собой роботизированный комплекс с дистанционным управлением, с установкой на него беспилотных летательных аппаратов. Робот-платформа способен функционировать в условиях, опасных для жизни человека и в случаях, когда необходимо дистанционное обследование местности.

— Оснащение роботизированной платформы несколькими беспилотными летательными аппаратами позволяет обследовать местность на больших территориях, где людям опасно находиться, а также, если надо, расширить зону работы платформы и обзор для оператора без дополнительной техники, — объясняет автор.

К примеру, это устройство можно применять в зонах чрезвычайных ситуаций, а также для мониторинга состояния окружающей среды в местах природных и техногенных катастроф, для разведки местности и осмотра промышленных

сооружений, обследования подозрительных, незнакомых предметов в случаях угрозы террористических актов, при проведении ремонтных работ в условиях, опасных для человека.

Основные потенциальные потребители подобной техники — министерство чрезвычайных ситуаций и министерство обороны Российской Федерации. Доработанная модель робота-платформы стала объектом магистерской дипломной работы Сергея Кизилова.

Второе ноу-хау, которое принесло автору победу в конкурсе, — шасси для робота. Цель изобретения — создание устройства, способного передвигаться внутри трубопровода и передавать визуальную информацию о его состоянии на внешний пульт управления.

По словам разработчика, основной робототехнический комплекс является трехопорное шасси. Такое конструктивное решение робота и делает его способным перемещаться внутри трубопровода при больших вертикальных углах отклонения.

В прошедшем конкурсе Сергей Кизилев стал не только лучшим изобретателем, но и бронзовым призером в номинации «Лучший студенческий инновационный проект». Такое признание принес ему проект «Шлем горноспасателя».

Изобретатель задумался о системе, повышающей защищенность горноспасателя и удобство его работы. Эта многофункциональная система может быть использована и как шлем, и как средство для защиты органов зрения и дыхания. Механизм действия —

путем простого отключения/подключения нужных в данный момент частей конструкции. В этом и заключается инновационность будущего шлема горноспасателя.

По замыслу, он состоит из внешней защитной оболочки основного шлема, демпфирующего слоя, быстроразъема для подключения шлангов вдоха/выдоха, канала для подведения дыхательного газа к клапанной коробке, клапанной коробки, клапана выдоха, влагосборника, внешнего защитного кожуха маски, панорамной полнолицевой маски, подмасочника, крепления маски к основному шлему, встроенного фонаря. На данную конструкцию сейчас оформляется заявка на патент, прототип шлема собирается в натуральную величину.

Сергей работает под руководством доцента кафедры информационных и автоматизированных производственных систем Владимира Садовца. Плюс ко всему он разработал шлем газоспасателя. Демонстрационный прототип готов, ведется поиск инвесторов для создания полнофункционального шлема и его испытаний на базе газоспасательного отряда.

Также автор получил положительное решение о выдаче патента на установку биологической очистки сточных вод. Она разработана по заказу сотрудников лаборатории термодинамики многофазных систем института химических и нефтегазовых технологий. Установка успешно апробирована на базе этой лаборатории и задействована в научных исследованиях ученых и студентов ИХНТ.

Окончание на стр. 10

НОМИНАЦИИ И ПОБЕДИТЕЛИ

Лучший студент-участник олимпиад

Технические науки:

- I Ирина Плебан, ИИТМА
- II Семен Щедрин, ИИТМА
- III Александр Степанюк, ИИТМА

Естественные науки:

- I Екатерина Каранкевич, СИ
- II Ульяна Дуреева, СИ
- III Руслан Файзуллин, филиал в г. Новокузнецке

Гуманитарные науки:

- I Николай Куделин, ИИТМА
- II Илья Емельянов, ИИТМА
- III Мария Шалыгина, ИЭУ

ния Прокопенко (ПИТ, ИИТМА), Вячеслав Куран (учитель).

Лучший студенческий инновационный проект:

- I Екатерина Квашева, ИХНТ
- II Галина Асабина, ИХНТ
- III Сергей Кизилев, ИИТМА

Лучший студенческий инновационный продукт:

- I Арина Кононова, ИХНТ
- II Ирина Козлова, ИХНТ
- III Надежда Торопова, ИХНТ

Лучший магистрант года:

- I Наталья Трофимова, ИИТМА
- II Виктория Санникова, ИХНТ
- III Дмитрий Аникеев, ИИТМА

Итоги студенческой научной сессии

Окончание. Начало на стр. 9

ХЛЕБ ВСЕМУ ГОЛОВА

Наталья Трофимова представила на конкурс «Лучший студент-изобретатель» свидетельство на программу для ЭВМ «Информационная система сбора и анализа показателей качества и безопасности пищевой продукции» и патент на хлеб из смеси пшеничной и ржаной муки обогащенный.

— Представленные на конкурсе программа, патент и публикации относятся к актуальной и интересной для меня сейчас области — повышению качества хлебобулочной продукции. Эта тема легла и в основу магистерской диссертации по прикладной информатике, которую мне предстоит защитить в июне этого года. Тема сложная, поэтому реализовать ее помогают два научных руководителя: доктор технических наук профессор КузГТУ Александр Пимонов — в вопросах информационных технологий и доктор технических наук профессор КемТИПП Евгения Ермолаева — в технологических вопросах, — рассказывает студентка гр. ПИМ-141.

Программы ориентированы на производителей пищевой отрасли, в которой ответственность изготовителя очень велика. Если что-то неправильно приготовить, нарушить рецептуру, проглядеть проблемы на производстве, то огромное число людей может пострадать. Как решить или снизить вероятность возникновения проблем при производстве? Как повысить его качество? Как показать потребителям, что им можно не опасаться за свое здоровье, используя продукты определенного производителя? Именно эти вопросы решает Наталья.

В основе программных продуктов автора — решения из различных областей: систем менеджмента качества, принципов НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points — анализ рисков и критические контрольные точки), пищевой безопасно-



Свою разработку Наталья Трофимова представила специалистам пищевых предприятий Кузбасса на ежегодной III Всероссийской научно-практической конференции «Информационно-телекоммуникационные системы и технологии» в октябре 2015 года.

сти, психологии и товароведения, современных информационных технологий. Все программы устанавливаются на компьютерах операторов и технологов, консолидируются посредством локальной сети предприятия и внедряются непосредственно в рабочий процесс.

Авторизованные пользователи (технологи и сотрудники испытательной лаборатории) вносят в базу данных программы «Информационная система сбора и анализа показателей качества и безопасности пищевой продукции» фактические показатели, измеримые на конкретном рабочем месте. Технологи указывают фактические показатели средств измерений в ходе технологических операций: температуру, влажность, время. Сотрудники лаборатории вносят результаты испытаний показателей качества и безопасности готовой продукции по каждой партии каждого проверенного наименования.

После этого программа, сверяясь со справочником показателей (с указанием допустимых значений), сама определяет соотношение его качества и безопасности для человека, а также отражает положительные и отрицательные тенденции параметров за любой выбранный период времени. Формируются отчеты в общепринятом формате Microsoft Excel. Результаты

анализа данных, учтенных системой, используются руководством для выявления проблем и показателей, находящихся в зоне риска, а также общих тенденций производства.

— Смысл в том, что гарантия качества и безопасности складывается из двух факторов: правильно ли произвели продукцию (нужно контролировать параметры производства) и что получили на выходе (испытываем уже конкретную булочку). Если и там, и там параметры заносятся в программу, она мгновенно анализирует всю сумму этих показателей и выдает ответ — хороша продукция или недостаточно. Хороша — грузим ее на поставку, — объясняет достоинства своего изобретения разработчик. — Дополнительный функционал позволяет анализировать не только конкретную партию, но и любые параметры за любой отрезок времени. Например, мы можем посмотреть, менялись ли показатели температур в печах за последний месяц. И можем увидеть, что три печи работают стабильно, и температура всегда одинакова, а четвертая показывает колебания температуры. Колебания в рамках допустимых, но мы можем предположить, что тенденция плохая, и скоро оборудование сломается. Так и предупреждаются проблемы, проступают на производстве.

И подытоживает:

— Я привела пример по одному показателю, а на деле их более 60. Только с помощью программы человек способен уследить за всем, что происходит с продукцией, начиная со склада сырья и заканчивая отгрузкой в магазины.

Информационная система сбора и анализа показателей качества и безопасности пищевой продукции, как и другие разработки Натальи (на конкурс была представлена только одна, остальным уже больше года), проходят апробацию на нескольких предприятиях, например, на ОАО «Ленинск-Куз-

нецкий хлебокомбинат», где технологи и сотрудники испытательной лаборатории используют ее в повседневной работе.

После защиты диссертации Наталья планирует и далее заниматься этой темой, внедрять другие разработанные и зарегистрированные ранее программные продукты на хлебозаводах Кузбасса и предприятиях пищевой отрасли: «Информационная система обеспечения проведения внутреннего аудита организации (Информационная система «Внутренний аудит»)), «Информационная система учета и анализа несоответствий систем менеджмента».

ТЕПЛО-ЭНЕРГЕТИКА ГРЕЕТ ДУШУ

Второе место в номинации «Лучшие изобретатели» вместе с Натальей делит третьекурсник Петр Берзин.

— Я всегда хотел попробовать себя в изобретательской деятельности и должен сказать, я насколько не пожалел. Осознание того, что я внес свой небольшой вклад в развитие науки, всегда греет душу. Теплоэнергетика — это та сфера, где я смогу реализовать свои идеи, цели и желания, — рассказывает студент.

За плечами молодого человека весомый изобретательский багаж. Это три базы данных, две из них — по диагностическим признакам дефектов подшипников качения вспомогательного теплоэнергетического оборудования. Еще одна — база данных эксплуатационных дефектов теплоэнергетического оборудования.

А также программы: расчета характерных частот дефектов подшипников качения и определения диагностических признаков дефектов и неисправностей теплоэнергетического оборудования. Молодой изобретатель КузГТУ уверен в необходимости

НОМИНАЦИИ И ПОБЕДИТЕЛИ

Лучший научный проект учащегося средней школы под руководством сотрудника университета

Технические науки:

I Программирование модели на платформе ARDUINO. Алексей Жданов, Никита Иванников, Семен Чернов (школа № 82). Руководители: Евгения Прокопенко (ПИТ, ИИТМА), Елена Козлова (учитель).

II Исследование термического воздействия солнечного света на поверхность разноокрашенного материала. Арина Равко (школа № 8, г. Белово). Руководитель: Людмила Законнова (филиал КузГТУ, г. Белово).

Гуманитарные науки:

I Географические открытия россиян в XV-XVI веках: учебное пособие, атлас, контурные карты. Юлия Санникова (школа № 92). Руководители: Анна Кожевникова (ГИМУ, ФФП), М. Шептун (учитель)

II Методическое пособие по разработке интерактивных средств обучения. Дарья Краснопеева (Ясногорская школа). Руководители: Евгения Прокопенко (ПИТ, ИИТМА), Вячеслав Куран (учитель).

III Хронологический справочник по истории России. Вероника Точилкина (школа № 92). Руководители: Анна Кожевникова (ГИМУ, ФФП), М. Шептун (учитель).

Естественные науки:

I Исследование влияния почвы из различных районов г. Белово на рост и развитие растений. Михаил Мудриченко (школа № 32, г. Белово). Руководитель: Людмила Законнова (филиал КузГТУ, г. Белово).

повышения эффективности и надежности работы теплоэнергетического оборудования с помощью систем и методов вибродиагностики.

— Вибродиагностика — наиболее эффективный метод обнаружения дефектов работающего оборудования непосредственно в процессе эксплуатации. Она позволяет следить за состоянием машин и механизмов по исходной информации, которая содержится в виброакустическом сигнале. Поэтому можно обнаружить дефект на ранней стадии развития и быстро, без особых затрат его устранить, — утверждает автор. — Мы с научным руководителем и соавтором этих научных проектов, доцентом кафедры теплоэнергетики, кандидатом технических наук Игорем Абрамовым ставили задачу приобрести навыки и опыт научной работы, а не коммерческое использование изобретений. Хотя при определенных модификациях и доработке и это выполнимо.

По словам студента, аналогичные разработки используются для мониторинга технического состояния основного теплоэнергетического оборудования на ТЭЦ, ГРЭС, производственных котельных крупных предприятий. Вспомогательное же оборудование — мазутонасосная станция, дымососы, дутьевые вентиляторы, конденсатные, питательные, сетевые, циркуляционные насосы — остается без должного

внимания. Для обеспечения его надежности применяется традиционная система планово-предупредительных ремонтов.

— Традиционные методы диагностики основываются на оценке по фактическому состоянию, то есть оборудование проверяют лишь после того, как оно проработало определенное количество часов. Нюанс, который до нас никто не учел, — это использование вибродиагностики именно для вспомогательного оборудования, — рассказывает Петр Берзин. — В будущем, когда предприятия начнут обновлять методы диагностики вспомогательного оборудования, наши программы и базы данных будут очень востребованными. Вспомогательное оборудование есть на всех тепловых объектах, значит и разработки можно внедрить везде, начиная с небольших котельных и заканчивая ГРЭС.

Изобретения интеллектуалов КузГТУ направлены на снижение эксплуатационных издержек и повышение эффективности вспомогательного теплоэнергетического оборудования. Уже получены свидетельства на объекты интеллектуальной собственности. Результаты работы докладывались на научно-практических конференциях в России и за рубежом. Авторы планируют и дальше заниматься изучением различных методов диагностики и развивать уже созданные разработки.

НОМИНАЦИИ И ПОБЕДИТЕЛИ

Лучший студент года

Технические науки:

I Екатерина Квашева, ИХНТ

II Елена Биято, ИЭ

III Мария Бойцова, ИИТМА

Естественные науки:

I Елена Злобина, ИХНТ

II Ирина Козлова, ИХНТ

III Ксения Щеплякова, ИХНТ

Гуманитарные науки:

I Александра Кортюкова, ИЭУ

II Елизавета Минакова, ИЭУ

III Анастасия Крамских, ИЭУ



Алла Игнатова: «Исходя из первоначальных знаний студентов, стараемся помочь им их углубить и применить на практике в научных исследованиях». На фото слева направо: Арина Кононова, Алла Игнатова, Андрей Папин, Елена Злобина.



Татьяна Долгопол: «У студентов есть замечательная возможность побывать в других городах и вузах».

НАУКА ДЛЯ СТОЙКИХ СТУДЕНТОВ

Алла Игнатова, доцент ИХНТ, номинация «Лучший руководитель НИРС. Естественные науки»:

— Со студентами я работаю шестой год. Раньше сама предлагала заниматься наукой понравившимся мне студентам — наиболее ответственным, смелым, творческим. Когда читала курс экологии, то, соответственно, предпочтение отдавала экологической проблематике, прежде всего связанной с утилизацией различных отходов. Сейчас специально заинтересовывать никого особо не приходится, многие уже слышаны и про нашу лабораторию термодинамики многофазных систем, про меня и руководителя лаборатории Андрея Папина — мы курируем студентов на равных. Выполнять исследования к нам приходят не только студенты ИХНТ, но и других институтов, а также школьники старших классов.

Все темы у нас связаны с переработкой техногенных отходов, образующихся в Кузбассе, с получением полезных продуктов. Желание студентов при этом всегда учитывается. Стараемся, естественно, обращать внимание и на уровень подготовки — к сожалению, базовые знания у многих оставляют желать лучшего. Поэтому новичкам стандартно предлагаем начинать с литературных исследований. При этом для школьников сами подбираем тематику, а исследования для студентов связываем с их будущей профессией. У меня, например, в разные годы было несколько студентов со специальности «Городской кадастр». Так я предлагала им исследования по изучению состояния городской среды с составлением карт загрязненности города по различным ингредиентам — это было очень близко к их специальности. Студентам-айтишникам предлагалось составлять базы данных по загрязненности

территорий. А если, например, студент — будущий химик-полимерщик, подбираем тематику исследований, где будут задействованы полимерные отходы.

Отмечу, что за прошедшие годы не приходилось еще менять темы научных работ, хотя это возможно. А вот студенты меняются, да. Не все могут и учиться, и наукой заниматься. Останутся самые стойкие.

Сегодняшние студенты интерес к науке проявляют примерно такой же, что и шесть лет назад, но сейчас появилась возможность заинтересовывать их финансово: это и участие в грантовых программах, и получение повышенной государственной стипендии. Так что они уже сами выбирают, подрабатывать «на стороне» (и чаще всего кем придется, кем возьмут), или же отдавать свободное время любимому делу — научным исследованиям — и иметь за это хорошую финансовую поддержку.

ИСТОЧНИК МОТИВАЦИИ

Татьяна Долгопол, доцент ИЭ, номинация «Лучший руководитель НИРС. Технические науки»:

— Для привлечения студентов к научной работе сегодня есть несколько возможностей. С одной стороны — это материальная заинтересованность. Рассказываю студентам 2-го курса, например, о перспективе получения повышенной государственной стипендии, стипендии Президента или Правительства РФ, если кроме хорошей учебы еще будут заниматься и научными исследованиями. Кроме этого, можно стать стипендиатом «Сибирской генерирующей компании» и получать дополнительно к стипендии 2,5 тысячи рублей в месяц. С другой стороны, можно значительно расширить кругозор в профессиональном плане, участвуя в различных научных мероприятиях: конференциях, конкурсах, конвентах, грантах. Студенты попутно приобретают бесценный опыт публичных выступлений. Кроме этого, вуз



Маник Казарян: «Заинтересовать студента легко, если он верит в свои силы. Правда, многим поначалу кажется, что они недостаточно умные, вот и сомневаются в своих способностях».

полностью оплачивает участие в научных мероприятиях, проводимых за пределами Кузбасса. Это замечательная возможность побывать в других городах и вузах. Студенты нашей кафедры традиционно принимают участие в конференциях, проводимых в Томске, Красноярске, Казани, Москве. И, как это часто бывает, все научно-исследовательские наработки в процессе обучения находят отражение в выпускной квалификационной работе (ВКР). Студенты кафедры электроснабжения, к примеру, неоднократно получали дипломы различной степени во всероссийском конкурсе ВКР.

Темы научных работ придумываются легко с учетом актуальности ряда проблем в сфере электроснабжения различных объектов и зависят от возможности получения исходных данных для проведения исследований. Так, ряд исследований проводился на кафедре электроснабжения в специально оборудованной за счет спонсорской поддержки испытательной осветительной установке. Одним из объектов для исследований стал родной университет. Был проведен инструментальный светотехнический энергоаудит третьего учебного корпуса и разработаны варианты реконструкции осветительных установок учебных аудиторий. Произведены замеры электрических на-

грузок и качества электроэнергии практически всех объектов КузГТУ — учебных корпусов, профилактория, поликлиники, общежитий. Также для получения информации для исследований обращаемся к нашим выпускникам, работающим в различных сферах электроэнергетики. Иногда используется и материал, собранный самими студентами во время прохождения производственной практики.

Изначально студенты сами выбирают из предложенных тем ту, которая им наиболее интересна. Безусловно, часто темы меняются по мере взросления студентов и изучения ими все большего количества дисциплин по выбранному направлению подготовки: растет их профессионализм — усложняются темы для исследований.

Я занимаюсь научно-исследовательской работой со студентами пять лет. Могу отметить, что сегодняшние студенты проявляют больший интерес к науке, понимая, что это важно для будущей карьеры.

ВАЖНО ВИДЕТЬ РЕЗУЛЬТ

Маник Казарян, старший преподаватель ИЭУ, номинация «Лучший руководитель

НИРС. Гуманитарные науки»:

— На кафедре управленческого учета и анализа организовано студенческое научное общество «Клуб «Бухгалтер-аналитик». С 2012 года я его курирую. Как правило, в СНО приходят студенты достаточно организованные и ответственные, представляющие, чего хотят. Поэтому уговаривать их заниматься научными исследованиями не приходится. У общества есть определенный план работы, которого мы все вместе стараемся придерживаться.

Я уверена — если перед студентом будет стоять понятная и интересная для него задача, тогда все получится! Также немаловажно находиться на постоянной связи со студентом, чтобы он смог обратиться, если возникают какие-либо проблемы. Поэтому я общаюсь со студентами не только в университете, но и по телефону, по электронной почте, а также в «ВКонтакте».

Для начала даю студентам свободу выбора темы, конечно, ограничивая его некоторыми рамками. Студент, изучая информацию, выбирает несколько направлений, которые близки ему. Затем мы уже вместе обсуждаем и выбираем, чем наиболее интересно будет заниматься. Бывает, что тема задается рамками мероприятия, в котором члены СНО хотят принять участие. Я

как руководитель должна знать тему глубже, чем студент, поэтому самой приходится много читать, чтобы быть полезной при выполнении работы.

Конечно, если в процессе исследований, студент захочет поменять тему, это обсуждается. Но если уже будут какие-то результаты, лучше, полагаю, все-таки продолжить работу. Хотя в любом случае надо стараться подходить к вопросу индивидуально.

Каждый год (а я работаю в КузГТУ с 2009-го) и в каждой группе находятся минимум 2-3 человека, которых ни уговаривать, ни мотивировать не нужно. Бывает, что ребята сами, выбрав тему, подходят и предлагают вместе поработать. Сегодня студенты в целом активнее, чем раньше. Есть и такие, которые работают одновременно по нескольким темам с разными руководителями. Не знаю, насколько это правильно, но то, что студенты узнают много нового — это факт.

Важно видеть результат! Еще лет пять назад, к примеру, студенты публиковали 1-2 статьи в год, а сейчас — гораздо больше. И в конкурсах они стали участвовать активнее. Ведь согласитесь — это же приятно, когда ты становишься где-то победителем! У студента повышается самооценка, которая приводит к росту мотивации и стимулирует к дальнейшей работе.

КВИНТЭССЕНЦИЯ НОВОГО

Сергей Жиронкин. Неоиндустриально-ориентированные преобразования российской экономики

Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук защищена Сергеем Александровичем по специальности: 08.00.01 — Экономическая теория. Научный консультант: д-р экон. наук, доцент Магеррам Али оглы Гасанов.

Актуальность исследования обусловлена тем, что современная структура экономики России не генерирует инновационный тип развития. Сегодня очевидно, что без неоиндустриальных преобразований, восстановления обрабатывающей промышленности на новой конвергентно-технологической основе, повышения доли наукоемких производств увеличивается неустойчивость макроэкономической системы, возрастают риски экономической и геополитической безопасности России.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке крупной научной проблемы методологического и теорети-



ческого обеспечения неоиндустриально-ориентированных преобразований экономики, в формировании концепции их осуществления в российских условиях, обеспечивающей научно обоснованный выбор институтов, направлений, форм и инструментов структурной политики государства, нацеленной на неоиндустриализацию и инновационное развитие экономики.

Вячеслав Смирнов. Исследование влияния фазовых превращений в системе вода – метан на формирование газодинамических процессов в угольных пластах

В диссертации рассматривается возможное влияние разложения газовых гидратов метана в краевой зоне угольных пластов на возникновение внезапных выбросов угля и газа. Разработана и собрана экспериментальная установка, которая позволяет исследовать разложение и образование газовых гидратов в природном угле. Определены термобарические параметры, при которых происходит разложение газовых гидратов и выделяется пиковое количество метана. Измерены количественные закономерности образования газовых гидратов, а также установлен порог влажности угля, начиная с которого возможно формирование газовых гидратов в поровом пространстве природного угля. Изучено напряженное состояние краевой зоны угольного пласта и показана возможность образования ориентированных изолированных трещин, аккумулирующих метан и инициирующих разложение газовых гидратов. Исходя из газового баланса отдельной растущей трещины показано, что внезапный выброс угля и газа может начинаться только при условии разложения метастабильных соединений метана. Такими соединениями могут быть газовые гидраты мета-



на при понижении давления ниже кривой фазового равновесия.

Актуальность работы обоснована необходимостью изучения механизма возникновения внезапных выбросов угля и газа с целью разработки более эффективных способов их прогноза и предотвращения. Актуальность работы связана также с потребностью в изучении новых возможных форм связи метана с угольной матрицей для более эффективной дегазации угольных пластов и потенциальной добычи угольного метана.



Виктория Суровая (вторая слева) с коллегами в химической лаборатории.

Виктория Суровая. Термо- фото- и газостимулированные превращения наноразмерных пленок висмута, оксида молибдена (VI) и системы на их основе

Тонкопленочные покрытия на основе металлов, оксидов металлов, гетеросистем металл-оксид значительно улучшают характеристики транзисторов и интегральных схем, служат основой для создания эффективных лазеров, световых элементов, электрохромных и фотохромных дисплеев, электрохромных зеркал, молекулярных фильтров, осуществляющих эффективную очистку и опреснение воды.

Закономерности термо-, фото-, газостимулированных превращений наноразмерных пленок висмута, оксида молибдена (VI) и системы $\text{Bi} - \text{MoO}_3$, представляет интерес в связи с созданием новых функциональных материалов, обладающих полезными для практического использования свойствами, востребованными в ряде областей новой техники, в том числе нано-, сенсорной.

Цель работы — изучение природы и закономерностей процессов, протекающих в индивидуальных наноразмерных пленках висмута, оксида молибдена (VI) различной толщины и двухслойной системе на их основе в зависимости от темпера-

туры обработки, интенсивности облучения и времени воздействия газообразного аммиака.

В работе впервые систематически исследованы закономерности изменения оптических свойств наноразмерных пленок висмута, в зависимости от времени воздействия газообразного аммиака при $T = 293 \text{ K}$ и температуры в интервале длин волн $\lambda = 190 - 1100 \text{ nm}$.

Впервые обнаружено влияние интенсивности падающего света и времени облучения на оптическую плотность и отражательную способность наноразмерных пленок висмута и оксида молибдена (VI).

Впервые установлено влияние размерных факторов термостимулированных превращений наноразмерной системы $\text{Bi} - \text{MoO}_3$, а также наноразмерных пленок MoO_3 в процессе термообработки системы $\text{Bi} - \text{MoO}_3$.

Впервые зарегистрировано уменьшение отражательной способности практически до нулевого значения — «эффект просветления» для наноразмерных системы $\text{Bi} - \text{MoO}_3$ с толщиной индивидуальных подслоев Bi ($d = 45 - 2 \text{ nm}$), MoO_3 ($d = 33 - 8 \text{ nm}$), в интервале длин волн ($\lambda = 410 - 610 \text{ nm}$).

И определены значения контактных потенциалов (относительно электрода сравнения из платины) наноразмерных пленок висмута, оксида висмута (III), нитрида висмута, оксида молибдена (VI).

Результаты исследований являются продуктивной основой для создания новых тонкопленочных регистрирующих сред, с управляемым уровнем термо- и фоточувствительности, светоотражающих и поглощающих покрытий, высоко селективных датчиков, принципиально новых материалов, стабильных в условиях коррозионного воздействия окружающей среды, которые также позволяют прогнозировать и направленно изменять поведение наноразмерных пленок висмута и оксида молибдена (VI) за счет образования двухслойных объектов на их основе.

Методы исследования и результаты работы используются в курсе лекций и лабораторном практикуме «Строение и свойства полифункциональных материалов и наноконструкций», «Наноматериалы и нанотехнологии», «Актуальные направления химической технологии».

Артем Воронов.

Оптимизация показателей эксплуатационной производительности экскаваторно-автомобильных комплексов разрезов

Поскольку экскаваторно-автомобильные комплексы (ЭАК) на разрезах работают по принципу жесткого закрепления самосвалов за экскаваторами, в них часто возникают простои организационного характера (например, ожидание погрузки). В последние годы такие простои достигли гигантских значений — до 30 % от всех внутрисменных простоев. В результате снижается производительность техники — со всеми вытекающими последствиями.

Для сокращения простоев и увеличения степени полезного использования техники автор предложил методику диспетчерского управления в ЭАК разреза без закрепления самосвалов за экскаваторами. Методика базируется на двух основных принципах:

— разделение ЭАК на рациональные «группы диспетчеризации», в которых самосвалы распределяются по экскаваторам динамически, исходя из текущей ситуации;

— учет показателей приоритетности экскаваторов при принятии решений о распределении самосвалов. Приоритетность оценивается численно с помощью специально разработанной программы для имитационного моделирования технологических процессов в ЭАК.

По мнению автора, использование данной методики даст существенное увеличение производительности ЭАК, которым можно воспользоваться по-разному: либо создать резерв машин, либо повысить объемы добычи.



содержится решение актуальной задачи снижения потерь электроэнергии в РС ТСО и повышения их энергоэффективности при оптимизации потре-

Роман Беляевский. Повышение энергоэффективности территориальных сетевых организаций при оптимизации потребления реактивной мощности

Актуальность проблем энергосбережения и повышения энергоэффективности в нашей стране обусловлена высокой энергоемкостью валового внутреннего продукта (ВВП), которая в 3,5–5 раз превышает аналогичные показатели развитых стран. Вместе с тем, Указом Президента РФ от 04.06.2008 № 889 и Энергетической стратегией России на период до 2030 года предусмотрено снизить энергоемкость ВВП к 2020 году не менее чем на 40 %. Снижение данного показателя в значительной мере должно быть достигнуто за счет

реализации потенциала энергосбережения в электросетевом комплексе.

За последние несколько лет в результате прошедшей в России реформы электроэнергетики возникло большое количество территориальных сетевых организаций (ТСО), которые оказывают услуги по передаче электроэнергии потребителям. При этом большинство ТСО отличается низкой энергоэффективностью: высокими потерями электроэнергии в электрических сетях и значительным износом сетевого оборудования.

Существенное влияние на

потери электроэнергии в распределительных сетях 6–10 кВ (РС) ТСО оказывает протекающая по ним реактивная мощность. В результате в отдельных сетях потери электроэнергии достигают 40 %. Как следствие имеют место сверхнормативные потери, оплачивать которые необходимо из прибыли ТСО. Поэтому энергосбережение и повышение энергоэффективности в РС ТСО является актуальной задачей, необходимость решения которой обусловлена различными техническими и экономическими причинами.

В диссертационной работе

ЗНАНИЯ

Алина Муромцева. Закономерности развития высшего образования в условиях становления экономики знаний

Современный этап развития экономики и общества характеризуется как переходный. Чаще всего этот переход связывают с экономикой, основанной на знаниях, в которой основное содержание хозяйственной деятельности заключается в процессе создания, распространения и использования знаний. В связи с этим высшее образование приобретает критическое значение, поскольку оно наряду с наукой является одним из элементов в механизме производства и накопления новых знаний, а также средством передачи знаний и местом приобретения компетенций.

Особый интерес к вопросам развития высшего образования обусловлен также тем, что присущая экономике знаний объективная тенденция к глобализации превратила высшее образование в стратегический ресурс и фактор конкурентоспособности отдельных государств. Из этого вытекает необходимость приоритетного развития высшего образования, реализовавшаяся во второй половине XX века в массовизацию этой сферы. С другой стороны, массовизация высшего образования сопровождалась обострением существовавших и вновь возникших проблем, которое уже в 60-х годах было осмыслено как мировой кризис образования, не получивший до сих пор позитивного разрешения. Кризис высшего образования ставит ограничения в использовании его потенциала для выхода общества на качественно новый уровень социально-экономического развития, связанного с переходом к экономике знаний, и тем самым обуславливает единый для всех национальных систем высшего образования тренд в образовательной политике — реформирование.

Начиная с 2000-х годов, сфера

образования в целом и высшего образования в частности получает на государственном уровне признание в качестве приоритетной. Это выразилось в принятии ряда программных и нормативных документов, направленных на его реформирование и модернизацию, целями которых выступают доступность, качество и эффективность образования. В то же время нерешенность проблем высшего образования (продолжает снижаться его качество) свидетельствует об отсутствии научно обоснованного характера проводимых реформ. С методологической точки зрения очевидно, что столь устойчивая неэффективность мероприятий государственной политики в области высшего образования обусловлена их несоответствием объективным закономерностям развития образовательных систем, в том числе эволюции их экономической формы. До сих пор остро дискуссионными остаются вопросы экономической природы высшего образования, недостаточно исследованы объективные основы кризисного состояния высшей школы, трансформации ее роли в экономической системе, последствия реализации в России Болонского процесса и присоединения к Всемирной торговой организации.

В работе автор выделяет сущность экономического подхода к анализу высшего образования, которая состоит в абсолютизации исторически конкретной экономической формы (человеческий капитал), какую принимают производительные способности человека на этапе перехода от индустриальной к постиндустриальной экономике или к экономике, основанной на знаниях.

Обоснована необходимость дополнения данного подхода человекоориентированной парадигмой

общественного воспроизводства, реализуемой в рамках концепции человеческого потенциала и преодолевающей историческую ограниченность экономического подхода, заключающуюся в игнорировании собственной природы, цели и социальных функций высшего образования; сведении содержания образования к приобретению специальных знаний и навыков; статичности подхода, игнорировании динамики и тенденций развития.

В работе выявлена недостаточность традиционной трактовки высшего образования как частного, общественного или смешанного блага; впервые исследована экономическая природа высшего образования на основе концепции экономической социодинамики, дополненной пониманием его социальной сущности. Исходя из этого, высшее образование получает определенность смешанного социодинамического блага, обладающего врожденной индивидуальной и социальной полезностью. Сформулирована социодинамическая закономерность развития высшего образования, связанная с внутрифазовыми колебаниями социальной полезности: если в процессе эволюции высшего образования частный спрос на него, обусловленный индивидуальными предпочтениями, отличается от «желаемого обществом», то включается механизм социального иммунитета, определяющий формирование общественных потребностей и социально-экономических целей деятельности государства. В этом случае необходимый спрос на высшее образование определяется «вертикальным суммированием» кривых спроса индивидуальных потребителей и государства.

Доказано, что трансформация высшего образования в процессе перехода от индустриальной экономики к экономике знаний сопровождается изменением его экономического значения: от выполнения им профессионально экономической функции (подготовка человека к определенной профессии) к развитию человеческого потенциала, реализующегося на современном этапе в совокупности взаимосвязанных функций формирования человеческого капитала, обеспечения темпов и качества экономиче-

ского роста, смягчения неравенства в распределении личных доходов, отбора потенциальных работников по их производственным качествам, обеспечения занятости, сокращения безработицы, формирования социального ресурса. Показано, что в основе изменения места и роли высшего образования в экономической системе лежит закономерность превращения высшего образования в первое подразделение общественного производства экономики знаний.

Аргументировано положение о том, что тенденции развития высшего образования на современном этапе, главными из которых являются его массовизация, коммерциализация, снижение качества и эффективности функционирования, рассогласованность с рынком труда, выступают формой проявления закономерности приоритетного развития высшего образования в условиях внедрения в эту сферу рыночных отношений, а именно: по мере становления экономики знаний обостряется противоречие между социальной полезностью высшего образования, диктующей приоритет социальных функций и развития человеческого потенциала, и его индивидуальной полезностью, реализующейся в экономических функциях. Показано, что российское высшее образование находится в состоянии кризиса, который трактуется как невыполнение им своих функций и который, с одной стороны, укладывается в более широкий мировой тренд (глобальный кризис образования), а с другой, является специфическим для российских условий.

Впервые исследованы последствия глобализации высшего образования в контексте мир-системного подхода. Выявлена следующая закономерность: процесс глобализации высшего образования в его неolibеральной версии формирует центропериферийное устройство мирового образовательного пространства. Выделен риск вхождения российской системы высшего образования в мировое образовательное пространство в качестве периферии, если не будет создан механизм социального иммунитета, предполагающий приоритетное развитие высшего образования.

бления реактивной мощности, что имеет важное научно-практическое значение для электросетевого комплекса.

В результате исследования установлено, что в общей структуре технологических потерь электроэнергии в РС ТСО доля потерь, обусловленных передачей реактивной мощности по элементам сети, составляет 47 %.

Выявлено, что при увеличении коэффициента реактивной мощности относительные значения пропускной способности, потеря электроэнергии и потеря напряжения в РС ТСО изменяются в кубической зависимости. Так, при среднем значении $\text{tg}\varphi = 0,6$ пропускная способность РС ТСО снижается на 14 %, потери электроэнергии увеличиваются на 26 %, а потери напряжения — на 38 %.

Критические значения коэффициентов загрузки асинхронных двигателей и силовых трансформаторов, при которых происходит резкое увеличение относительной величины потребляемой ими реактивной мощности, зависят от их конструктивного исполнения и материала магнитопровода и имеют более низкие значения по сравнению с принятыми на практике. Так, для электродвигателей критическое значение составило $k_{\text{з.кр}} = 0,3$ вместо установленного $k_{\text{з.кр}} = 0,45$, для трансформаторов — $\beta_{\text{кр}} = 0,2$ вместо $\beta_{\text{кр}} = 0,4$.

Представлена модель процесса оптимизации размещения КУ в РС ТСО. Ее применение позволяет структурировать задачу оптимизации размещения КУ на

разных этапах ее реализации.

Также в работе предложен алгоритм оптимизации размещения КУ на основе метода неопределенных множителей Лагранжа, позволяющий получать оптимальное распределение реактивных мощностей в РС ТСО с учетом предварительной оценки коэффициентов загрузки силовых трансформаторов с использованием зависимости $\text{tg}\varphi_r = f(\beta)$.

Разработана имитационная модель РС ТСО, позволяющая осуществлять управление реактивной мощностью в сети в зависимости от коэффициентов загрузки силовых трансформаторов.

Установлено, что при оптимизации размещения КУ на стороне 6 кВ потери в РС ТСО при

среднем коэффициенте загрузки трансформаторов $\beta = 0,15$ снизились на 15,7 %, при $\beta = 0,502$ — на 3,3 %, на стороне 0,4 кВ потери при среднем коэффициенте загрузки трансформаторов $\beta = 0,15$ уменьшились на 16,7 %, при $\beta = 0,502$ — на 4,3 %.

Определено, что в результате оптимизации размещения КУ в РС ТСО на стороне 6 кВ экономический эффект составил 833,6 тыс. руб., на стороне 0,4 кВ — 1032,0 тыс. руб. при сроке окупаемости менее одного года.

При этом перспективным направлением дальнейших исследований является развитие механизмов адаптивного управления реактивной мощностью в электрических сетях на базе концепции Smart Grid.

Кандидатские диссертации в 2015 году защитили:

- НИКИТЕНКО МИХАИЛ СЕРГЕЕВИЧ.** Специальность — «Горные машины», тема: «Оценка нагруженности элементов металлоконструкций секции механизированной крепи». Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Андрей Александрович Кречетов.
- ВОРОНОВ АРТЕМ ЮРЬЕВИЧ.** Специальность — «Горные машины и математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», тема: «Оптимизация показателей эксплуатационной производительности экскаваторно-автомобильных комплексов разрезов». Научный руководитель: д-р техн. наук, профессор Александр Юрьевич Захаров.
- КОРМИН АЛЕКСЕЙ НИКОЛАЕВИЧ.** Специальность — «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», тема: «Разработка и обоснование метода определения газоносности угольных пластов с учетом динамики процессов фильтрации и диффузии метана». Научный руководитель: д-р техн. наук, профессор Олег Владимирович Тайлаков. Место выполнения работы — Институт угля Сибирского отделения РАН.
- БЕЛЯЕВСКИЙ РОМАН ВЛАДИМИРОВИЧ.** Специальность — «Электротехнические комплексы и системы», тема: «Повышение энергоэффективности территориальных сетевых организаций при оптимизации потребления реактивной мощности». Научный руководитель: канд. техн. наук, старший научный сотрудник Владимир Михайлович Ефременко.
- ЛИПИН АРТЕМ ВАДИМОВИЧ.** Специальность — «Электротехнические комплексы и системы», тема: «Разработка и исследование трехкоординатного электропривода для манипуляторов». Научный руководитель: д-р техн. наук, доцент Валерий Михайлович Завьялов.
- БУЯНКИН ПАВЕЛ ВЛАДИМИРОВИЧ.** Специальность — «Горные машины», тема: «Обеспечение устойчивости поворотных платформ экскаваторов-мехлопат». Научный руководитель: д-р техн. наук, профессор Игорь Дмитриевич Богомолов.
- КУЗНЕЦОВ ИЛЬЯ ВИТАЛЬЕВИЧ.** Специальность — «Горные машины», тема: «Оценка ресурса металлоконструкций задних мостов автосамосвалов при эксплуатации на разрезах Кузбасса». Научный руководитель: д-р техн. наук, профессор Иван Андреевич Паначев.
- МАСЛОВ ИВАН ПЕТРОВИЧ.** Специальность — «Электротехнические комплексы и системы», тема: «Система управления частотно-регулируемым асинхронным электроприводом вентилятора местного проветривания угольных шахт». Научный руководитель: д-р техн. наук, доцент Ирина Юрьевна Семькина.
- ГИНИЯТУЛЛИНА ЮЛИЯ РАДИКОВНА.** Специальность — «Физическая химия», тема: «Координационные капролактамысодержащие соединения кадмия (II): синтез и физико-химическое исследование». Научный руководитель: д-р хим. наук, профессор Татьяна Григорьевна Черкасова.
- КУМАНЕЕВА МАРИЯ КОНСТАНТИНОВНА.** Специальность — «Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика)», тема: «Оценка инвестиционного потенциала региона промышленного типа в контексте обеспечения его устойчивого развития (на материалах Кемеровской области)». Научный руководитель: д-р экон. наук, профессор Сергей Васильевич Березнев.
- МУРОМЦЕВА АЛИНА КОНСТАНТИНОВНА.** Специальность — «Экономическая теория», тема: «Закономерности развития высшего образования в условиях становления экономики знаний». Научный руководитель: д-р экон. наук, доцент Людмила Васильевна Кусургашева.
- СМИРНОВ ВЯЧЕСЛАВ ГЕННАДЬЕВИЧ.** Специальность — «Физическая химия», тема: «Исследование влияния фазовых превращений в системе вода — метан на формирование газодинамических процессов в угольных пластах». Научный руководитель: д-р техн. наук Валерий Васильевич Дырдин, научный консультант: д-р хим. наук Андрей Юрьевич Манаков.
- СУРОВАЯ ВИКТОРИЯ ЭДУАРДОВНА.** Специальность — «Физическая химия», тема: «Термо- фото- и газостимулированные превращения наноразмерных пленок висмута, оксида молибдена (VI) и системы на их основе». Научный руководитель: д-р хим. наук, профессор Татьяна Григорьевна Черкасова.
- Информацию предоставило НИУ КузГТУ**

Валерий Анпилогов ДАЛЕКО ОТ МОРЯ

Почти пятьдесят лет, с осени 1966-го, секцию тяжелой атлетики (с 1992 года — пауэрлифтинга) в нашем вузе ведет Валерий Павлович Анпилогов. Не единожды, не дважды — огромное количество раз — его воспитанники поднимались на пьедесталы почета, прибавляя спортивной славы КузГТУ.

Валерий Павлович родился 26 сентября 1940 года в Муроме, что на реке Оке, в семье Павла Ивановича и Анны Ивановны.

Запах, ощущение железа пришли в четырехлетнем возрасте: отец работал электросварщиком на военном производстве и, возвращаясь домой, любил, не снимая прожженной куртки, подбросить мальчонку к потолку под беспокойными взглядами матери.

Рос он крепеньким, здоровым, наливался соками богатой муромской земли, еще в былинные времена рождавшей богатырей.

Сердце юного муромца, подобно сердцам сверстников-мальчишек, делилось ровно на две части — между стадионом и рыбалкой. Зимой же завораживал, увлекал, затягивал городской каток. Спортивность Анпилогова-подростка росла, как на дрожжах.

А еще — занятия в морском клубе, организованном вышедшим в отставку капитаном дальнего плавания, моряком джек-лондонской фактуры. Капитан учил ребятшек вязать узлы, делать модели кораблей, правильно (с ударением на втором слоге) выговаривать: «компас», «шторма». От теории не отставала практика: летом ходили в походы на шлопках, учились управляться с парусами.

Сильно нравились Валере Анпилову занятия в морском клубе, трепетало сердечко от рассказов бывшего морского волка. Силой воображения создавал он картины дальних путешествий, противоборства с разбушевавшейся стихией. Приходило физическое ощущение соленых брызг на губах, волны же плескались рядом с крыльцом дома, где он жил с родителями...

Быть бы Анпилову «хозяином морей», как Расселу Кроу из одноименного голливудского блокбастера... Судьба повела его иными путями.

Находясь в рядах вооруженных сил (западная группа советских войск в ГДР) он усиленно занимается классической борьбой, выполняет 1-й разряд, много читает спортивной литературы. Огромное впечатление произвели XVII Олимпийские игры в Риме (1960 г.), где со-



ветские спортсмены завоевали 103 медали.

После армии Анпилов пришел в Волгоградский институт физической культуры, надеялся специализироваться по любимой «классике», однако в тот год туда не набирали, предложили взамен «штангу». Нужно было еще, правда, иметь третий разряд. Анпилов успешно сдал теоретические дисциплины и технические нормативы и поступил в вуз.

Учился легко, глубоко вникая в суть предметов, стремясь выйти за рамки предлагаемых форматов. Занимался научно-исследовательской работой. Здесь же, во ВГИФКе, под руководством заслуженного тренера СССР Н. И. Лучкина, выполнил 1-й разряд по штанге.

В конце июня 1966 года судьба в «колоду карт» вложила козырную туз: при распределении он принял предложение поехать в далекий Кузбасс. Требовался тренер по штанге в КузПИ.

26 августа Валерий с фанерным чемоданчиком (пара белья и номера «Советского спорта») прибыл к месту назначения, нашел главный учебный корпус, кафедру, представился руководству, в том числе на самом высоком уровне. Новичок сразу понравился — лобастый, налитый силой, держится уверенно, спокойно отвечает на вопросы.

Тридцатого августа 1966 года приказом ректора П. И. Кокорина Валерий Павлович Анпилов зачис-

лен в КузПИ на должность преподавателя кафедры физического воспитания и спорта.

А уже через четыре месяца молодой тренер повез штангистов (в составе команды института) в Свердловск на Всесоюзные игры горнометаллургических вузов. Выступили тяжелоатлеты достойно — 4-е место из восьми коллективов. Свердловский дебют Анпилогова-тренера дополнился его личным триумфом: отпросившись на денек в Муром, он махнул туда ночным поездом и высватал в ту поездку красавицу Галину Королеву.

С той поры прошло почти пятьдесят лет. Двадцать шестого сентября 2015 г. Валерию Павловичу исполнилось

На полярных морях и на южных,
По изгибам зеленых зыбей,
Меж базальтовых скал и жемчужных
Шелестят паруса кораблей.
Быстрокрылых ведут капитаны,
Открыватели новых земель,
Для кого не страшны ураганы,
Кто изведал малые стемы и мель,
Чья не пылью затерянных хартий,
Солью моря пропитана грудь,
Кто иглой на разорванной карте
Отмечает свой дерзостный путь

Н. Гумилев

75 лет. Прожита значительная часть большой и интересной жизни. Фарватер ее лег основательно и надежно по единственному руслу — истории нашего вуза.

Усилиями Валерия Павловича выпестованы, взлелеяны мощные спортивные направления — специализации по штанге и пауэрлифтингу. Имена штангистов, пауэрлифтинговцев из технического университета сотни раз звучали на соревнованиях самого высокого уровня.

Четырнадцать человек стали мастерами спорта по штанге, 17 — по пауэрлифтингу. Более 50 человек выполнили технические нормативы кандидатов в мастера. Среди них известные спортсмены Кемеровской области: В. В. Бобылин — двукратный чемпион РСФСР, серебряный призер чемпионатов СССР; В. Г. Пуртов — победитель Кубка РСФСР, чемпион РСФСР; Р. Ф. Асадулин — победитель первенства Сибирского федерального округа среди юношей (2010); Е. Ю. Манянов — чемпион России среди студентов (2008), 4-е место на первенстве Европы (2009) и многие другие. Команда по пауэрлифтингу стала серебряным призером чемпионата России среди студентов (2009), вошла в пятерку

сильнейших вузовских команд России (2012).

Такие результаты, конечно же, немалы вне высокого профессионализма Валерия Павловича как тренера, специалиста своего дела. В основе тренерского дара Анпилогова, как и в основе всех божьих даров на свете, лежит огромная любовь к своему делу.

Разумеется, что к любви приложено еще кое-что из тренерского инструментария: научные основы тренировок, интуиция, прогностический дар в отношении своих подопечных, умение установить с ними деловой и чисто человеческий контакт. В последнем мой герой просто искусен. Разговаривая со своими подопечными, обсуждая с ними нюансы соревнований, Валерий Павлович может ласково ругнуться, привнес в общение неожиданный шарм.

Тренерская, преподавательская деятельность при всей своей важности не мешала Анпилову в общественной работе. Он был членом ученых советов горного факультета и университета, избирался в состав федераций по тяжелой атлетике и как судья республиканской категории судил на многих ответственных соревнованиях.

Довелось ему «поручить» и коллективом единомышленников на кафедре.

— Однажды, — вспоминает Валерий Павлович, — меня вызвал ректор Сафохин. Я волновался, не знал, в чем дело. Михаил Самсонович, сделав предложение принять кафедру, не стал дожидаться ответа. Полуобняв за плечи, он подвел меня к большому

макету на стене и сказал: «Вот здесь будет легкоатлетический манеж, и вообще у нас с тобой столько планов!»

— Жизнь, конечно, — продолжает Анпилов, — строилась далеко не так романтично, как в тот памятный вечер у стенда с манежем, но о принятом решении стать заведующим кафедрой не жалею. Да и общение с элитой университета дорогое стоило.

«Анпилоговское» десятилетие, несмотря на сложные экономические условия, связанные с приходом диких «рыночных отношений», было продолжено традицией поступательного движения кафедры. Закончено строительство лыжной базы, приведены в порядок теннисный корт и баскетбольная площадка во дворе главного корпуса, построены спортплощадки при общежитиях. Эффективно работал спортивный клуб, пришли молодые, энергичные преподаватели — Сергей Козлов, Наталья Медведова, Александр Гореликов, Надежда Букреева и другие.

За пределами расписаний и амплитуды движения штанги вверх-вниз, ценность №1 для Валерия Павловича — семья. В семье он — добытчик, рабобавший в молодости на трех работах без счета времени, опора жены — Галины Александровны, заботливый и требовательный отец детей — Андрея и Ольги. Дети получили образование, устроили свои судьбы, стали достойными людьми.

Живут Анпиловы-старшие и Анпиловы-младшие в тесной дружбе друг с другом, в лучших традициях старинной русской семьи.

Валерий Павлович не чужд журналистики и писательства. Его материалы, посвященные рыбалке и спортивным соревнованиям, печатались в «Кузбассе», «Кузнецком крае», газете «За инженерные кадры». Рассказы Анпилогова опубликованы в сборниках прозы и поэзии, изданных литературной студией «ЛИСТ» Кузбасского государственного технического университета. Литературный дар, связь со словом моего героя перешли «по наследству» внучке Анне, ныне студентке пятого курса журфака КемГУ.

В июле 2013 года за многолетний плодотворный труд и большой личный вклад в совершенствование учебно-воспитательного процесса Валерий Павлович Анпилов удостоен почетного звания «Заслуженный работник физической культуры Российской Федерации».

Анатолий Ковалев.



2011 год. 61-я Спартакиада КузГТУ по пауэрлифтингу в лично-командном первенстве.

Секрет успеха: думать и делать

Каждый год конкурс «Лучший студент года» выявляет самые выдающиеся таланты университета — студентов, добившихся больших успехов в различных направлениях: научно-исследовательском, творческом, спортивном, в самоуправлении. Это известные активисты, обладающие собственной точкой зрения, определенными амбициями, молодые личности, которые ставят перед собой цели и достигают их.

В этом году в конкурс введены некоторые новшества. Так, например, почти все ребята-победители вузовского этапа национальной премии «Студент года» и областного этапа уже в ноябре представляли вуз и область в финале Всероссийского конкурса Российской национальной премии «Студент года-2015» в городе Самаре. Тогда Елена Злобина стала первой студенткой КузГТУ — лауреатом Российской национальной премии «Студент года» в номинации «Интеллект года». Сегодня мы рассказываем о ребятах, которые завоевали «Гран-при» в вузовском этапе национальной премии «Студент года».

ИВАН ЮРЧЕНКО

— Когда поступал, то, как и большинство студентов, о своей жизни в университете серьезно не задумывался, — вспоминает Иван о начале обучения в КузГТУ.

Новоявленный студент института энергетики, тут же вступил в две популярные ор-



«Ощутимое» свидетельство своей победы активисты получили 25 января, в День российского студенчества. На фото слева направо: Ольга Калачикова, Дарья Козьяйкина, София Лямина, Иван Юрченко, Константин Ушаков и Анастасия Крамская.

ганизации Политеха: профком студентов и студенческий совет, но предпочтение отдал второму.

— На первый взгляд кажется, что это очень похожие организации, но все-таки их цели и направления деятельности сильно различаются. Тут каждый выбирает, что ему больше по душе, — рассказывает Иван.

Спустя два года Ивана уже выбрали председателем сту-

денческого совета. За это время он смог реализовать себя во многих направлениях студенческой жизни, среди которых участие в Интернет-олимпиадах, форумах и конференциях различной тематики, создание проектов студенческого совета, и т. д.

Самым большим своим достижением Иван считает грант губернатора Кемеровской области за проект «Студенческий центр карьеры». Совместно с Максимом Кузнецовым они впервые в Кемерово провели «Молодежный карьерный форум», ориентированный на стажировку и трудоустройство начинающих специалистов на престижные должности. Событие привлекло и частных предпринимателей, и известные организации — «СДС», ОАО «Ростелеком», «СГК», «Химпром».

Несмотря на свои многочисленные увлечения, Иван не оставляет без внимания и учебу — все дисциплины сдает на «отлично».

— Учиться на «отлично» в вузе не так сложно. Главное начать это делать сразу. И сдавать все вовремя, не откладывая на последний момент. Гораздо сложнее найти своим навыкам и знаниям применение на практике, — делится Иван.

Главной составляющей жизни любого активного человека Иван называет наличие цели.

— Если у человека нет цели, то он начинает тратить свое время впустую. Я не утверждаю, что не нужно отдыхать, ведь отдых необходим любому человеку, но во всем надо знать меру. Я считаю, что во время обучения в университете надо быть максимально активным! Правда, каждый понимает это по-своему. Для меня это означает успеть попробовать все новое и поучаствовать во всех интересных мероприятиях. А

также это прекрасная возможность познакомиться с другими людьми. Сейчас я пытаюсь преуспеть в новой сфере — в организации и проведении инженерных кейсов. Но это сложное занятие, особенно в нашей области. И конечно за это время я завел множество знакомств с людьми не только из нашей страны, но и с ребятами-активистами из Германии, США, Канады, Норвегии, Мексики.

В ближайшем будущем Иван планирует в большей степени реализовывать себя в профессиональной деятельности — энергетике. И продолжать развивать студенческое самоуправление — уже в начале марта первокурсников ждет очередная школа актива, а в начале апреля пройдет организованный советом отборочный тур по кейсам, победители которого поедут в Москву.

КОНСТАНТИН УШАКОВ

С третьим местом в вузовском этапе национальной премии «Студент года» в номинации «Гран-при» можем поздравить студента института энергетики Константина Ушакова. Константин — культорг своего института и представитель студенческого клуба в организации ОСА КузГТУ. На его плечи ложится вся организация студенческого творчества энергетиков. Работа эта не из легких — нужно учитывать множество нюансов, обязательно вносить новизну и, главное, чтобы зрителю было интересно.

Мероприятий в вузе много, так что работа культорга продолжается не от случая к случаю, а круглый год: «Дебют», «Студенческая весна», КВН, творческие лаборатории, школы актива.

Самым успешным для института энергетики стал фестиваль «Студенческая весна-2015» — ИЭ выиграл гран-при и помог выиграть КузГТУ девятый гран-при на областном этапе фестиваля.

Какова роль Константина в подготовке к фестивалю?

Задолго до начала мероприятия он как культорг собирает инициативную группу. Ею разрабатывается план, которому будут следовать ребята при подготовке мероприятия, а также определяются тематика и необходимое финансирование. Затем следует самая сложная часть — необходимо скоординировать действия творческой команды института, а это не всегда просто. Когда веселье ребята собираются вместе они могут заниматься чем угодно, и не всегда тем, чем нужно. Константин является режиссером-постановщиком всех номеров, входящих в концерты. Задумки, конечно, принадлежат ребятам, но нужно сделать так, чтобы они смотрелись на сцене — и это как раз задача культорга.

Есть время у студента Ушакова и на научную деятельность. Тему «Сверхкритическая флюидная экстракция твердых горючих ископаемых диоксидом углерода» Константин разрабатывает совместно с одногруппниками Александром Китаевым и Андреем Сосолятиным. Студенты собрали опытную установку и стараются получить жидкие углеводороды. В ноябре 2015 года в Москве ребята выступали на Международном форуме по энергоэффективности и энергосбережению, где представили свой инновационный проект.

— Я считаю, что успешный студент должен успевать во всех сферах студенческой жизни: учебе в сочетании с научной деятельностью, в общественной деятельности (каждый

сам выбирает направление для себя), к тому же находить время на хобби, развлечения и друзей. Всегда нужно стремиться к новому, ставить перед собой цели и достигать их. Он должен быть «своим человеком» не только в группе, но и на кафедре, в дирекции.

СОФИЯ ЛЯМИНА

Самым-самым «Студентом года» по праву можно называть студентку четвертого курса института экономики и управления Софию Лямину. Девушка получила первое место в вузовском этапе национальной премии «Студент года» в номинации «Гран-при».

— Да, я действительно участвовала в большом конкурсе «Студент года» в Самаре, — рассказывает София. — Когда подавала документы, даже и не надеялась, что вообще куда-то поеду, а когда прошли вузовский, а потом и региональный этапы, я была приятно удивлена.

На сегодняшний момент София — председатель студенческого совета ИЭУ.

— Каждый год к нам приходят новые ребята, каждый из которых уникален и талантлив, но объединяет их одно — желание добиться успеха, открыть новую жизнь — жизнь активного студенчества. Помочь им сделать это — и есть моя обязанность.

София — активный участник различных форумов, начиная с городских и заканчивая всероссийскими, выездных школ актива. Причем не редкость, когда девушка выступает не только в роли участника, но и организатором мероприятия.

— Кто такой «лучший студент»? Определенно четкого определения нет. У меня вырисовывается образ человека, знающего и делающего, который уделяет большое внимание учебе, но не забывает, что студенческая жизнь запомнится ему не зубрежкой учебников, а веселыми друзьями, смешными случаями, красочными концертами и поездками по разным местам. Такие возможности как раз и дает наш университет. Важно заполнить каждый день в вузе позитивными эмоциями, хорошими друзьями и, главное, нужными знаниями.

Победители и участники конкурса «Лучший студент года», «Студент года», да и любого другого конкурса на своем примере доказывают, что студенческая жизнь состоит не только из «пар», «зубрежек» и подготовок к экзаменам, она может быть незабываемой. Поэтому, дорогие студенты, успевайте раскрыть себя, пока есть время. А все возможности для самореализации в нашем вузе есть!

**Наталья Сербинович,
Вероника Осепашивили,
Ирина Шарабарина.**

НОМИНАЦИИ И ПОБЕДИТЕЛИ

«Гран-при»

- I София Лямина, ИЭУ
- II Иван Юрченко, ИЭ
- III Константин Ушаков, ИЭ

«Журналист года»

- I Владимир Скворцов, ИЭ
- II Дарья Козьяйкина, СИ
- III Анастасия Кузнецова, СИ

«Интеллект года»

- I Елена Злобина, ИХНТ
- II Маргарита Забродина, ИХНТ
- III Александр Шевцов, ГИ
- III Екатерина Квашева, ИХНТ

«Студенческий лидер года»

- I Иван Юрченко, ИЭ

«Общественник года»

- I Зинаида Смердина, ИЭУ

«Спортсмен года»

- I Илья Ежов, ИЭ
- II Иван Быков, ИИТМА
- III Роман Кузнецов, ИИТМА
- III Анастасия Крамская, СИ

«Творческая личность года»

- I Константин Ушаков, ИЭ
- II Кристина Шитова, ИЭУ
- III Павел Беккер, СИ
- III Ольга Калачикова, ИЭУ



26 января студентов с профессиональным праздником — Днем Татьяны — поздравлял губернатор области Аман Тулеев. На прием приглашены отличники учебы, победители олимпиад и научных конференций, лидеры органов студенческого самоуправления, активисты-общественники. 20 активистов КузГТУ получили бесплатные абонементы на посещение бассейна «Сибирь».

День студента



А 25 января студентов в вузах встречали с конфетами и мандаринами. С самого утра накрытые угощениями столы ждали учащихся в холлах всех корпусов КузГТУ. Такая традиция появилась в прошлом году по инициативе губернатора и ректоров вузов.



Ирина Козлова получила медаль «За служение Кузбассу». Студентка ИХНТ разрабатывает биогазовую линию по переработке органических отходов.



Губернаторский прием проходил в Музыкальном театре Кузбасса. Тема праздничного концерта посвящена Году российского кино. В своей речи Губернатор призвал молодежь активнее участвовать в общественной жизни Кузбасса: «Самая главная ваша задача — учиться, чтобы стать грамотными, ответственными, высококвалифицированными специалистами в своей отрасли. Не забывайте, что в ваших руках не только собственное будущее, но и будущее родного Кузбасса и всей России», — подчеркнул Аман Тулеев.



Также по традиции активистов награждали туристическими путевками. В этом году часть студентов посетит два главных города России — Москву и Санкт-Петербург, другие отправятся в Сочи. Среди них — восемь студентов Политеха.



Владимир Скворцов, студент института энергетики и руководитель проекта «За кадры», получает грант за реализацию социально-значимого проекта. Такие же гранты получили представители Политеха: Иван Быков, Алшан Мамедов, Александр Пузынин, Санан Мехман оглы Тагиев.



Поздравил студентов проректор по учебной работе Андрей Кречетов и вручил «круглым» отличникам (81 студент) губернаторские премии, а также медали победителям всероссийского этапа открытых международных студенческих Интернет-олимпиад. Николай Куделин, студент второго курса, получил сразу семь наград разного достоинства, среди них две «золотые» по дисциплинам культурология и правоведение.