



# газета Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева

# За инженерные кадры

март, 2017, № 2 (1480)

WWW.KUZSTU.RU

ИЗДАЕТСЯ С 13 СЕНТЯБРЯ 1957 Г.

12+

Судебная экспертиза: новые компетенции ученых ...стр. 2

Жизненная философия Эдуарда Вольфсона ...стр. 5

Наше небольшое расследование: лучший подарок — все еще книга? ...стр. 7, 9



**Андрей Кречетов:** «В декабре 2016 года подписан Указ Президента РФ № 642 «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». В стратегии первоочередное внимание уделяется приоритетной поддержке молодых исследователей. В связи с этим перед вузовским коллективом стоит задача привлечения молодых ученых и студентов к научно-инновационной деятельности».

## Вектор развития

В конце января на первом в этом году заседании Ученого совета КузГТУ, и. о. ректора Андрей Кречетов дал оценку текущей ситуации, и наметил основные направления развития вуза в 2017 году в области образовательной и научно-исследовательской деятельности, молодежной и социальной политики.

Университет за 66 лет своего существования всегда достойно отзывался на запросы времени — задачи, стоящие перед государством и обществом. Не стал исключением и 2016 год. Хотя был он непростым для нас. В первую очередь это связано со сменой руководства университета — процессом доста-

точно болезненным и сложным для любой организации. Уверен, что перемены в руководящем составе не станут причиной сбоев в нормальной работе вуза.

Университету, безусловно, необходимы глубокая программа, серьезная дорожная карта возрождения и развития собственного имиджа. Реализовывать их необходимо в условиях широкого диалога, прозрачности процессов и решений, исключительно с опорой на мнение всего коллектива.

### КУДА НАМ ДВИГАТЬСЯ

Главная общая задача — обеспечение единства учебной, научной, творческой де-

ятельности, которое позволит студентам приобретать глубокие научные знания, профессиональные навыки, развивать способности добывать новую и полезную для себя информацию, а также в полной мере реализовывать свой творческий потенциал.

Студент и преподаватель — центральные фигуры в университете. Те, кто учится и кто учит. Именно с их позиций необходимо рассматривать направления развития вуза. Кроме того, студенты — это практически единственный источник пополнения научных и педагогических кадров.

Окончание на стр. 3

**Анонс**

**ФЕСТИВАЛЬ СТУД ВЕСНА 2017**

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва

2017 Год экологии в Р

**6 апреля // 18:30**  
Концерт лауреатов фестиваля

**11 апреля // 18:30**  
Заключительный гала-концерт фестиваля

7 ЛЕТ

2005 2006 2007 2009 2010 2012 2013 2014 2015

Место проведения: Актный зал КузГТУ

### Событие

## ТРАМПЛИН В НАУКУ: школа юных исследователей

Какую профессию выбрать и с чем связать свою жизнь? Для подростков, юношей и девушек — это далеко не простые вопросы. Ответы на них помогают найти школьные преподаватели и ученые, которые готовы поделиться профессиональными знаниями, опытом и своей любовью к своему направлению научной деятельности. Для старшеклассников такое общение может стать решающим шагом на пути к себе, своим талантам и возможностям. С этой целью для учащихся Кузбасса в КузГТУ регулярно проходят занятия в рамках профориентационных мероприятий и учебных школ. Недавно к их числу добавилась новая, открытая под эгидой городского проекта «Зимняя школа юных исследователей».

В техническом университете с февраля и по сей день с азами научно-исследовательской работы знакомятся старшеклассники Губернаторского многопрофильного лицея-интерната (г. Кемерово). Раз в неделю они посещают вечерние занятия, которые ведет ассистент кафедры электропривода и автоматизации Владислав Немов. А при необходимости и другие преподаватели. Каждый из девятиклассников пришел с замыслами и проектами, которые ему помогут разработать и впоследствии осуществить ученые. Это и есть главная цель «Зимней школы юных исследователей».

— Проекты у ребят разные. Тут и кодовый замок, и зонд для исследования планет, и система полива для садового участка, и много других. Все они направлены на упрощение и улучшение жизни людей, повышение

ее безопасности и комфорта, — рассказывает ассистент кафедры электропривода и автоматизации Владислав Немов. — А так как все задумки школьников связаны с автоматикой, то уже на первом занятии в институте энергетики речь шла об основных принципах построения автоматических систем. И о том, как и из чего их можно сделать.

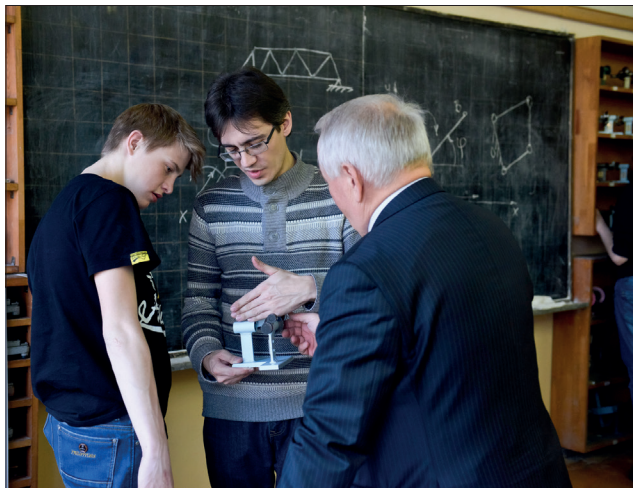
На вузовских уроках они изучают то, что в лицее-интернате не преподают, но что необходимо им для осуществления своих научных проектов: основы автоматизации, электроники и программирования. К примеру, Андрей Алисов пришел с проектом по робототехнике. Школьник задумал создать робота, который сможет передвигаться по ступенькам. По его мнению, такой робот необходим, чтобы перевозить тяжелый или нестандартный груз, даже обычный

чемодан. Идея и план у Андрея есть, осталось главное — с помощью ученых технического университета довести до ума и осуществить.

Цель Дарьи Ларионовой — создать механизм-помощник в борьбе за предотвращение пожаров в лесах.

А два единомышленника — Леонид Царегородцев и Алексей Шаулев — мечтают разработать и собрать мобильного робота. С ним они хотят выступить в ближайших областных соревнованиях мобильных роботов, которые ежегодно проходят в КузГТУ в рамках Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Россия молодая». Роботсмены на колесах показывают свое мастерство в традиционных дисциплинах: кегельринг, биатлон, лабиринт и траектория.

Окончание на стр. 6





# Энергия Кузбасса

ВМЕСТЕ С УЧЕНЫМИ КУЗГТУ ГАЗЕТА «ЗА ИНЖЕНЕРНЫЕ КАДРЫ» ПРОДОЛЖАЕТ РАССКАЗЫВАТЬ В СВОИХ ВЫПУСКАХ ОБ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ ПОТЕНЦИАЛЕ РЕГИОНА.

Кузбасс является основным угольным бассейном России, соответственно, уголь — это основной энергоресурс региона. По мнению ученых, необходимо развивать и другие источники энергии, в том числе развивать возобновляемую энергетику, что особенно эффективно для удаленных и труднодоступных потребителей, в частности, в Горной Шории.

Биомассой принято называть то, из чего состоят растения и животные. Сюда относятся прежде всего леса, точнее, отходы лесозаготовок и деревопереработки, а также отходы сельского хозяйства (растениеводства, животноводства и др.) На их основе можно производить биогаз, биодизель и другие виды биотоплива.

Леса занимают почти две трети всей площади области. Можно пустить в дело отходы деревопереработки, они составляют в среднем около 25 % от использованной древесины. К примеру, на ряде предприятий в Кемерове и Новокузнецке уже налажено на их основе производство пеллет — древесных гранул.

— Используя объемы заготовки древесины по различ-

ным рубкам, можно получить около 900 тыс. тонн топлива с суммарной теплотворной способностью 1200 тераДж/год. Теплотворная способность древесины примерно в шесть раз меньше, чем угля, соответственно, и масса угля будет во столько же раз меньше. Где-то всего

не устраивает производственников. Отопление также осуществляется централизованно, поэтому большинство предприятий практически не пользуется предоставленной возможностью применять древесные отходы в целях производства тепловой энергии для собствен-

происходит дополнительных выбросов парниковых газов, прежде всего CO<sub>2</sub> (он все равно выделится при разложении отходов без всякого стораения в виде топлива).

Выпускник 2010 года специальности «Теплоэнергетика» Владимир Маврушин оценил потенциал использования биогаза, который можно было бы производить на животноводческом комплексе «Кузбасский колос». Там имеется около 12 тыс. тонн жидкого навоза крупного рогатого скота в год. Объем производимого биогаза с теплотой сгорания около 23,3 мегаДж/м<sup>3</sup> равен 61,7 м<sup>3</sup>/ч. При его сжигании с учетом КПД котла можно получить тепловую мощность свыше 3500 кВт. На этой основе можно создать, например, систему автономного отопления коттеджной застройки общей площадью отапливаемых помещений 3300 м<sup>2</sup>. Это актуально для развития малоэтажного строительства в сельской местности. 12 тыс. тонн отходов может быть получено от примерно 1500-1880 голов крупного рогатого скота; если будет меньше, значит, соответственно, будет меньше отапливаемая площадь,

например, не 15 коттеджей, а 10. Предприятие заинтересовалось результатами исследования.

Выпускник 2011 года Ярослав Дюков в дипломной работе представил проект мини-ТЭЦ на биогазе в ООО СПК «Чистогорский» под Новокузнецком. Это сельскохозяйственное предприятие с поголовьем свиней 120 тысяч. По расчетам студента на вырабатываемом биогазе может работать мини-ТЭЦ мощностью 1,5 МВт. Кроме того, выход твердой массы биоудобрений составит до 40 тонн в сутки. Срок окупаемости биогазовой установки вполне приемлемый — около шести лет.

В Кемеровской области также хороший потенциал малой гидроэнергетики — это около 100 средних и малых рек, не считая главной водной артерии Кузбасса — реки Томь. Особенно перспективно и экономически выгодно применение установок микрогидроэнергетики (мощностью до 100 кВт) в горных районах региона. Препятствие для освоения гидроэнергетического потенциала — слабая изученность гидрологических характеристик малых и средних рек области на значительной их

протяженности, отсутствие непосредственных измерений стоков воды и скоростей течений.

Однако и при имеющихся данных можно ориентировочно оценить потенциал малой гидроэнергетики в Кузбассе примерно в 3-5 МВт. Мини- и микро-ГЭС обеспечат производственные, хозяйственные и бытовые нужды жителей многочисленных сельских районов. Также существенно сократятся вредные выбросы в окружающую среду.

Наиболее реально в ближайшей перспективе внедрение тепловых насосов, обеспечивающих утилизацию низкопотенциального тепла. Эти насосы широко используются за рубежом для отопления и горячего водоснабжения. Как рассказал Виктор Николаевич, применение тепловых насосов для отопления сократит расходы на электричество в несколько раз.

В последующих номерах газеты «За инженерные кадры» мы будем рассматривать другие возможности нетрадиционной энергетики Кузбасса и рассказывать о разработках наших ученых.

## Nota Bene

# Не поточная работа ученых

В 2013 ГОДУ В КУЗБАССКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ Т. Ф. ГОРБАЧЕВА ОТКРЫЛСЯ ЦЕНТР СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ (ЦСЭ).

Центр включен в перечень организаций, рекомендуемых Арбитражным судом Кемеровской области для проведения экспертных исследований.

Сотрудники ЦСЭ — представители профессорско-преподавательского состава институтов КузГТУ, имеющие квалификационные свидетельства на право производства экспертиз. В дополнение к ним ученые стали получать документы соответствия требованиям системы сертификации для судебных экспертов.

Первый такой сертификат, подтверждающий компетентность эксперта в области исследования технического состояния транспортных средств, получил доцент кафедры эксплуатации автомобилей Михаил Брильков. Решение о выдаче сертификата соответствия принято специалистами Сибирского регионального центра судебной экспертизы Министерства юстиции Российской Федерации по итогам анализа качества выполненных им экспертных заключений. Информация об этом внесена в «Реестр системы добровольной сертификации методического обеспечения Сведения о сертификации компетентности экспертов» под номером 1816.

— Я считаю, что качество экспертного заключения зависит не от степеней и званий специалиста, а от его подготовленности к данной деятельности: способности выяснять причины, к примеру, отказов и поломок двигателя, и обосновывать их с научной точки зрения. Наши сотрудники к экспертным исследованиям



**Доцент кафедры эксплуатации автомобилей Михаил Брильков.**

подходят очень тщательно, так как эта деятельность в КузГТУ не поставлена на поток, — отмечает Михаил Николаевич. — Плюс ко всему у нас есть различные лаборатории, в которых можно провести соответствующие исследования в подтверждение мнения специалиста. Ученые-эксперты имеют широкую теоретическую подготовку, большой опыт аналитической деятельности и обладают возможностью использования в своей работе научных результатов коллег и специалистов. В Кемеровской области много различных организаций по проведению экспертиз. Но заказчикам надо иметь в виду, что при назначении экспертизы судом судья отдает предпочтение заключению сертифицированного эксперта.

Михаил Брильков — инженер-механик, в 1981 году окончил Кузбасский политехнический институт по специальности «Автомобиль и автомобильное хозяйство». В 2014 году прошел профессиональную переподготовку в Алтайском ГТУ имени И. И. Ползунова по программе «Эксперт-техник на ведение профессиональной деятельности в сфере независимой технической экспертизы транспортных средств». На его счету более десятка экспертных заключений по определению причин выхода из строя автотранспортных средств. Все разработанные им экспертные заключения были приняты судами для судебных делопроизводств, а результаты заключений использовались судьями для вынесения решений.

По мнению доцента, преимущество научного подхода к производству экспертиз для заказчика очевидно. В первую очередь, это возможность заинтересованных сторон иметь качественное экспертное заключение, которое позволит получить более правильное судебное решение. Научный подход дает всестороннее изучение проблемы, ситуации с учетом всевозможных нюансов. К примеру, независимая автотехническая экспертиза. При определении технического состояния транспортных средств рассматриваются причины возникновения неисправности: производственные дефекты либо нарушение правил эксплуатации. При этом также учитываются и состояние дорог, и эксплуатационные нагрузки, и многое другое. Устанавливаются обстоятельства и механизм дорожно-транспорт-

ного происшествия, а также определяется психофизиологическое состояние участников ДТП. Сможено могут проводиться трасологическая и автотовароведческая экспертизы.

В последнее время в ЦСЭ в основном популярны заказы по определению причин выхода из строя автотранспортных средств или его агрегатов — чаще всего двигателей.

Конструкция современного автомобиля до того усложнилась, что в настоящее время любой специалист, будь то ремонтник, эксперт или собственник (владелец) автомобиля не могут обойтись при его эксплуатации и обслуживании без специального инструмента и приборов. Практика показывает, что чем качественнее автомобиль, тем сложнее его применение и дорожное обслуживание. Владельцы же автомобилей не имеют подготовки в плане правильной его эксплуатации и качественного технического обслуживания. Поэтому обращаются за платной помощью к специалистам.

Очень часто владельцы транспортных средств не имеют возможности оплачивать эксплуатацию и качественное всестороннее обслуживание своего дорогого любимца и начинают на чем-нибудь экономить. Автомобиль, не получая необходимого обслуживания, интенсивно изнашивается и в итоге отказывается работать вообще. Владельцы, не понимая, почему их автомобиль вышел из строя, предъявляют претензии к изготовителям и к специалистам по обслуживанию. Возникает спор. Вот тогда и нужен независимый

эксперт, который определит причину выхода машины из строя: производственные факторы, условия эксплуатации либо неправильное обслуживание.

За четыре года функционирования Центра судебных экспертиз ученые провели свыше двух десятков видов экспертиз: автотехническая, пожаро-техническая, электротехническая, строительно-техническая, психологическая, инженерно-техническая, по охране труда и технике безопасности, бухгалтерская, горнотехническая, по металловедению — в этой изучается качество лития, к примеру, сварных соединений.

Криминалистическая экспертиза материалов, видов и изделий (КЭМВИ) угля — ноу-хау ЦСЭ. По словам директора Андрея Селянина, такие исследования в России можно провести только здесь. Ученые ИХНТ идентифицируют уголь, чтобы выяснить его происхождение, с какой он выработки. Такая процедура необходима, к примеру, в случаях хищения. Сотрудники центра проводят и КЭМВИ нефти. Заключения по экспертизам производятся в полном соответствии с действующим законодательством РФ.

По вопросам проведения исследований, разработок в области экспертной деятельности, а также непосредственного участия в работе Центра судебных экспертиз обращаться к директору Андрею Селянину, тел. 39-63-39.

Адрес: г. Кемерово, ул. Д. Бедного, 4, ауд. 0211.



Окончание. Начало на стр. 1

# Вектор развития

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Качество образования — также первостепенная задача. Существует внешняя и внутренняя системы оценки качества образовательных услуг. Если говорить о внешней оценке, то результаты, полученные в ходе различных мероприятий федерального и международного значения, показывают, что подготовка наших студентов находится на высоком уровне.

Так, в 2016 году КузГТУ принял участие в международном проекте «Сравнительное исследование готовности к обучению и качества подготовки студентов вузов в странах БРИК», пилотном проекте НИИ мониторинга качества образования — Федеральном интернет-экзамене выпускников бакалавриата, эксперименте по объективной оценке знаний студентов, организованном Рособрнадзором, интернет-олимпиадах, в том числе и международных.

Необходимо развивать и совершенствовать систему внутренней оценки качества образования. В первую очередь, промежуточной и государственной итоговой аттестации. Для этого не требуется много усилий. Первое — своевременное проставление оценок текущей успеваемости и промежуточной аттестации студентов всеми преподавателями в электронные ведомости. Затем все оценки вносятся в соответствующие информационные системы. Далее — автоматизированное создание отчетов для анализа тенденций успеваемости студентов. Важно не только обеспечить объективность оценок текущей успеваемости студентов, но и наладить обратную связь: понимают ли студенты, за что им ставят ту или иную оценку.

## ПРИЕМНАЯ КАМПАНИЯ

Качество образования в вузе напрямую зависит от того, как организован набор, каков уровень подготовки абитуриентов, а самое главное — как мы формируем и поддерживаем талантливую молодежь.

По итогам последнего набора радует, что произошло увеличение среднего балла ЕГЭ поступивших на очную форму обучения (бюджет) с 55,8 (2015 г.) до 57,05 (2016 г.). Но этого явно недостаточно. 22 ноября 2016 года на заседании совета Российского союза ректоров принято решение, что средний балл ЕГЭ при поступлении в российские вузы не должен быть ниже 60.

Изучаются новые подходы к организации работы со школьниками, ориентируясь на соответствующие целевые группы, появляются новые формы профориентационной работы.

В июне 2016 г. организована летняя инженерная школа, в

которой приняли участие около 175 человек. В январе этого года стартовал проект зимней научной школы, где старшеклассники готовят научные проекты совместно с преподавателями вуза. В ноябре проведена олимпиада для школьников «Будущее Кузбасса». В ней приняло участие более 1 тыс. человек из 85 образовательных учреждений Кемеровской области.

363 победителя и призера олимпиады получают 5 дополнительных баллов к ЕГЭ при поступлении в КузГТУ.

При поддержке главы города Кемерово Ильи Середюка разрабатываются механизмы стимулирования школьных учителей (в первую очередь — учителей физики) по результатам поступления в КузГТУ подготовленных ими учеников с высокими баллами ЕГЭ.

## ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

В современных условиях важно внедрять в образовательный процесс новые технологии и методы.

Так, сегодня активно развиваются электронные и дистанционные образовательные технологии. Ведётся работа по внедрению электронного обучения в образовательный процесс.

В феврале завершился внутривузовский конкурс на лучший электронный учебный

звательных программ. В 2016 году в институте дополнительного профессионального образования создано 64 программы для дистанционного обучения, в институте корпоративного обучения — 11.

## ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ

Студентам за время обучения необходимо освоить все возможные методы работы в своей профессиональной сфере, а также на практике попробовать себя в роли исследователя и специалиста. Реализовать эту цель возможно лишь с внедрением в образовательную систему работающих проектных технологий.

Мы пока еще только пробуем свои силы в проектном методе обучения студентов, но за ним, безусловно, — будущее. Речь идет о привлечении студентов к работам над реальными задачами путем организации соответствующих тематических проектов, формирования проектных групп для их выполнения и введения в учебный план отдельной дисциплины «Групповое проектное обучение». Здесь осуществляется концепция CDIO — придумывай, разрабатывай, внедряй, управляй. Студенты самостоятельно решают какую-либо задачу, изготавливают прототип и эксплуатируют полученный результат.

Планируется, что такую ра-

теоретической и геотехнической механики (заведующий Вениамин Хмяляйнен), технологии машиностроения (заведующий Александр Клепцов), химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов (заведующий Ирина Горюнова), маркшейдерского дела и геологии (заведующий Татьяна Михайлова). Отдельно можно выделить институт промышленной и экологической безопасности, который под руководством Виктора Тащиенко выполнил научно-исследовательские работы на сумму более 26 млн руб.

Ученые КузГТУ стали более активно публиковаться в отечественных высокорейтинговых журналах и в журналах, входящих в международные базы цитирования Web of Science — 130 статей и Scopus — 156 статей. В Российском индексе научного цитирования размещено более 1100 научных публикаций.

К сожалению, такой важный показатель, как численность студентов, участвующих в выполнении НИОКР с оплатой труда, в 2016 г. снизился и составил 14 человек (в 2015 г. — 25 человек). Студенты выполняли научную работу в рамках проектного задания под руководством профессоров Татьяны Черкасовой и Олега Тайлакова.

В 2016 г. активизировалась работа Совета молодых ученых КузГТУ. Надеюсь, что совет станет своеобразным катализатором в поиске новых идей и форм работы с начинающими учеными и студентами.

## ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Как ни странно, но в Уставе университета понятия «организация воспитательной работы» нет вообще. В соответствии с Уставом вуз призван проводить «общественно значимые мероприятия» и «оказывать содействие в организации творчества, досуга, оздоровления и отдыха студентов».

Перед вузом стоит задача куда шире — развитие воспитательной системы, охватывающей все субъекты образовательного процесса и организации такой деятельности в университете, которая порождала бы отношения взаимной ответственности, взаимопомощи, инициативности, самостоятельности, сотрудничества.

Ежегодно проводятся десятки акций и мероприятий, направленных на развитие гражданственности и патриотизма, укрепление межнациональных связей, пропаганду культурных ценностей и толерантности.

Поддерживается принцип сбалансированного подхода к выстраиванию различных форм студенческого самоуправления и формированию для каждой из них своей ниши. Так, у профсоюзов и общественных объединений глав-

## Наши достижения в 2016

КузГТУ успешно прошел мониторинг эффективности вузов 2016 года — выполнено шесть показателей. В сравнении с 2015 годом университет улучшил результаты по международной деятельности, научно-исследовательской, финансово-экономической. Показатель «Заработная плата ППС» поднялся на 11,8 %. Мы опережаем кемеровские вузы как по показателю «Трудоустройство выпускников» — 85 %, так и по показателю «Средняя заработная плата выпускников» — 29 332 руб. КузГТУ стал победителем конкурсного отбора программ развития деятельности студенческих объединений, реализуемых в 2016 году.

Одна из наших дополнительных профессиональных программ вошла в первую десятку лучших по итогам конкурса дополнительных программ повышения квалификации инженерно-технических кадров Минобрнауки.

КузГТУ вошел в число лучших вузов России по итогам независимого проекта «Социальный навигатор» при поддержке Министерства образования и науки РФ.

ная задача — защита прав студентов, развитие социальной активности молодежи. У совета обучающихся — участие в управлении образовательным процессом, выстраивании оценки качества образования. Общая позиция такова: на всех уровнях студенчество должно участвовать в управлении научно-образовательным процессом и в качественной перестройке обучения.

Благодаря активной работе Совета обучающихся университет во второй раз победил в конкурсном отборе «Программ развития деятельности студенческих объединений образовательных организаций высшего образования», проводимом Минобрнауки России. Рассчитывая, что студенты и дальше будут принимать участие в решении всех жизненно важных вопросов развития университета.

## СОЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА

В КузГТУ создана эффективная система адресной социальной поддержки студентов. Например, стоимость проживания в наших общежитиях является одной из самых низких среди вузов Сибирского федерального округа и составляет всего 368 руб. в месяц для студентов-бюджетников.

Среди приоритетных направлений социальной политики университета — поддержка преподавателей, сотрудников, молодых ученых, талантливой молодежи. Так, в 2015 году была увеличена окладная часть ППС. При этом в большей степени для ассистентов, преподавателей и старших преподавателей. А с 1 октября 2016 года увеличена окладная часть остальным категориям ППС.

В соответствии с Распоряжениями Правительства РФ № 2620-р от 30 декабря 2012 года и № 722-р от 30 апреля 2014 года, в 2016 году предусмотрено увеличение средней заработной платы ППС до уровня

не ниже 150 % от средней заработной платы в экономике региона. Нам удалось даже перевыполнить установленное плановое соотношение и довести этот показатель до 152 %, что составляет 42 033 рубля 53 копейки.

В 2016 году обязательства по Программе социальных гарантий перед работниками КузГТУ и ветеранами выполнены в полном объеме. На эти цели было направлено более 6 млн рублей. В санатории-профилактории «Молодежный» оздоровлено более 1100 человек, в центре отдыха «Политех» — почти 400 человек. Более 300 работников университета за счет средств университета повысили свою квалификацию, 15 человек получили статус консультанта или наставника, 40 молодых преподавателей — статус молодого преподавателя-исследователя.

Программа социальных гарантий работникам университета на 2017 год сохранена и увеличена по сравнению с прошлым годом на 7 %: повышены расходы на санаторно-курортное лечение, детский оздоровительный отдых, мероприятия для совета ветеранов. Введены дополнительные меры в программе социальной поддержки работников и студентов университета: компенсация оплаты путевки в «Писаные скалы» в размере 50 %, снижена стоимость оздоровления в санатории-профилактории «Молодежный» на 10 %, а в центре отдыха «Политех» — на 35 %. Произведен перерасчет размера ежемесячной компенсации расходов стоимости полиса ДМС работникам вуза. Теперь она составляет 300 рублей в месяц.

В целом система социальной поддержки работников и студентов КузГТУ насчитывает более 40 направлений, и все они в 2017 году будут сохранены.





## Университет третьего поколения

В читальный зал экономических наук (ауд. 2204) в дар от Корпоративного университета Сбербанка поступила уникальная книга профессора Делфтского технического университета, консультанта по трансформации университетов во многих странах Йохана Виссемы. Фактически данное издание — пособие по управлению переходом к университету третьего поколения, которое может стать незаменимым для руководителей и преподавателей.

Согласно авторской модели, ведущий университет в современном мире понимается как ядро международного инновационного кластера и как организация, активно и масштабно взаимодействующая с внешними партнерами. Профессор показывает, что университеты теперь должны выполнять новую для себя функцию инкубаторов новых фирм, основанных на достижениях науки и технологических разработках, а также играть активную роль в поиске путей практического применения создаваемых ими знаний.

Книга имеет высокую прагматическую ценность в ключевых аспектах управления переходом российских университетов на новую модель. В ней доказано, что главный вопрос управления развитием университета состоит в правильном выборе его бизнес-модели. Издание поможет университетам адаптироваться к вызовам быстро набирающей темп новой «четвертой промышленной революции» с ее «подрывными» технологиями больших данных, блокчейна и машинного обучения, способными радикально перестроить любую отрасль, а также с меняющимися картами профессий и наборами навыков для конкурентных работников.

## В поддержку исследований

Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки содержит более 900 тысяч полных текстов диссертаций и авторефератов. В сети КузГТУ имеется возможность удаленного просмотра электронных диссертаций и авторефератов с любого компьютера, подключенного к интернету. Для получения доступа к электронной библиотеке необходима разовая регистрация в зале электронных ресурсов (ауд. 1211).

База данных ВИНТИ РАН on-line — федеральная база отечественных и зарубежных публикаций по естественным, точным и техническим наукам. База содержит библиографические записи с рефератами по различным дисциплинам, генерируется с 1981 года, ежемесячное пополнение составляет около 1 млн документов в год. База доступна на компьютере в сети КузГТУ по логину и паролю (получить в ауд. 1211).

Университетская информационная система РОС-СИЯ — библиотека включает полнотекстовые ресурсы в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. Получить логин и пароль для работы в УИС можно в ауд. 1211.

Полнотекстовые экономические журналы издательского дома «Гребеников» доступны университету до 30 апреля 2017 года. В сети КузГТУ доступны для скачивания статьи из журналов, альманахов по четырем направлениям: маркетинг, менеджмент, управление финансами, управление персоналом. Временной охват доступных статей — с 2005 по 2015 гг. Grebennikov имеет удобный рубрикатор, подробные аннотации к статьям, возможен поиск статей по авторам, названию и ключевым словам. Зарубежные материалы размещены с разрешения всемирно известных издательств, компаний и учебных заведений, таких как: Elsevier, Harvard Business Review, American Marketing Association и др.

За консультациями обращайтесь в ауд. 1208, 1211 (тел. 10-72, 11-28).

НТБ

library.kuzstu.ru, elib.kuzstu.ru

## Горячая вера в науку

Русский публицист Дмитрий Писарев писал: «Кто раз любил науку, тот любит ее всю жизнь и никогда не расстанется с ней добровольно». В 2017 году многие ученые нашего университета, проработавшие в КузГТУ не один десяток лет, отмечают юбилей. Библиотекой запланирован цикл выставок, посвященных юбилейным датам научно-педагогических работников.

В читальном зале технических наук (ауд. 1202) организована выставка научных и учебных изданий, посвященная юбилею профессора кафедры строительства подземных сооружений, шахт и разработки полезных ископаемых, доктора технических наук Алексея Ренева.

Алексей Агафангелович является автором более 100 научных трудов, ряда монографий, авторских патентов на изобретения. Научные интересы профессора — геомеханика удароопасных месторождений, прогноз и предупреждение динамических явлений при

разработке месторождений подземным способом. Более 20 лет он занимается проблемой горных ударов на урановых рудниках.

В зале электронных ресурсов (ауд. 1211) организована выставка научных и учебных изданий, посвященная юбилею горного инженера, кандидата технических наук, доктора экономических наук профессора кафедры экономики Вадима Михальченко.

Вадим Владимирович автор более 110 научных и методических работ, в т. ч. учебных пособий «Формализация отличительных признаков диссертации», «Бережливое производство в угледобывающей отрасли», монографий «Кризис угледобывающей отрасли и современная теория управления», «Синхронизация работы предприятий открытой угледобычи с динамикой рыночного спроса» и др.

Приглашаем посетить выставки!

## «Я коренной сибиряк, тутошний»



15 марта 2017 года исполнилось 80 лет со дня рождения Валентина Распутина. Это один из немногих русских писателей, для которых Россия — не просто географическое место, где он появился на свет, а Родина в самом высоком смысле этого слова.

Валентина Распутина еще при жизни называли классиком деревенской прозы, «певцом деревни» — колыбели и души Руси. В первую очередь за картины жизни простых людей, которых он описывал искренне и достоверно. Во вторую — за замечательный язык, простой, но вместе с тем высокохудожественный. Обо всех сочинениях писателя можно сказать одной фразой поэта: «Здесь русский дух, здесь Русью пахнет». Главные явления, которые он обличает со всей мощью и бескомпромиссностью — это отрыв от корней «Иванов, родства не помнящих».

Родился Распутин в трехстах километрах от Иркутска, в рабочем поселке Усть-Уда. Его отец был крестьянином, работал в леспромхозе, мать — домохозяйка. В 1959 году Валентин окончил историко-филологический факультет Иркутского университета и стал работать журналистом.

В юности Распутин совершенно не думал о литературном призвании. Первый рассказ «Я забыл

спросить у Лешки» родился из газетного очерка в 1961 году. Повести «Деньги для Марии», «Последний срок», «Живи и помни», «Прощание с Матерой», «Пожар», сборник рассказов «Вверх и вниз по течению» и публицистические статьи принесли широкую известность писателю.

Основное место действия его произведений — Приангарье: сибирские деревни и поселки. Среди известных качеств характера своих земляков: внешняя суровость, физическая выносливость, готовность прийти на помощь ближнему. Своими произведениями он утверждает активную духовную силу памяти. В толковании писателя это высшая привязанность человека к своей земле, природе, к народному прошлому, «память» о своем общественном и гражданском долге.

О таланте Распутина отзывались с большим уважением писатели-современники. Его книги несколько раз были экранизированы. Последней прижизненной экранизацией стала «Живи и помни» Александра Прошкина в 2008 году.

Приглашаем на абонемент художественной литературы (ауд. 1107), где имеются собрание сочинений и отдельные произведения Валентина Григорьевича.

Ирина Герасимова,  
зав. сектором НТБ

## ВЫСТАВКИ В АПРЕЛЕ

### ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

А.1202

Подземные горные работы  
Электрические машины и аппараты

### ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ СТАНДАРТОВ

А.3210

Сварка и сварочное оборудование

### АБОНЕМЕНТ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

А.1107

«В ряду великих имен» (110 лет со дня рождения Ивана Ефремова)

### ВЕСТИБУЛЬ БИБЛИОТЕКИ

«В мире фантастики и приключений»  
(ко Дню космонавтики)  
«В предлагаемых обстоятельствах...»  
(по фантастическим мирам братьев Стругацких)

### ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ ГУМАНИТАРНЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

А.5119

1937 год в Кузбассе  
Методы и приборы контроля окружающей среды  
Химия на страницах печати (выставка журналов)

### ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК

А.2204

Организация, планирование и управление производством



## «И скажет кто-нибудь: она была поэт...»

80 лет назад, 10 апреля, родилась Белла Ахмадулина. Ее творчество являет собой одну из самых ярких страниц в поэзии XX века. Поэт и прозаик Сергей Каратов писал, что «в поэтической четверке, запряженной в золоченую карету отечественной литературы новой волны, Ахмадулина была колокольником, который своим звучанием привлекал к себе множество людей». Остальные трое — Вознесенский, Рождественский и Евтушенко. Вознесенский сравнивал ее стих с «высшей гармонией», а Евтушенко назвал «брюссельскими кружевами».

Изабелла Ахатовна появилась на свет в Москве. Ее отец занимал пост заместителя министра, мама служила переводчицей в звании майора КТБ. Во время учебы в Литературном институте Белла Ахмадулина исключалась за отказ поддерживать травлю Бориса Пастернака, потом была восстановлена и с отличием окончила вуз.

Известность поэтесса приобрела в начале 1960-х годов поэтическими выступлениями в Политехническом музее, Лужниках, Московском университете, когда возник массовый интерес к поэзии. В 1962 году Ахмадулина опубликовала первый поэтический сборник — «Струна». Среди других сборников примечательны «Озноб», «Уроки музыки», «Свеча», «Сны о Грузии» — всего более 200 книг. Ахмадулина с редким постоян-

ством писала об окружающей ее повседневности, из неприметных моментов жизни, оттенков настроения, обрывков мыслей и наблюдений она строила свой мир — мир нежности, доброты и доверия к людям, мир высокой духовности и душевного такта.

Хорошо сложились отношения Беллы Ахмадулиной с кино. Песни «По улице моей который год...» из фильма «Ирония судьбы, или С легким паром!», «А напоследок я скажу» из кинофильма «Жестокый романс» известны не одному поколению россиян. В 1964 году Ахмадулина снялась в роли журналистки в фильме Василия Шукшина «Живет такой парень». В 1970 году Ахмадулина появилась на экранах в фильме «Спорт, спорт, спорт!» Ия Саввина, которая озвучила Пятачка в мультфильме про Винни-Пуха, взяла его образ с Беллы Ахмадулиной.

Героями стихотворений Ахмадулиной становились русские поэты: от Пушкина, Ахматовой и Цветаевой до современников — Вознесенского, Евтушенко и Окуджавы. В 2013 году президент РФ Владимир Путин призвал включить стихи Ахмадулиной в обязательную школьную программу по литературе.

Окунитесь в неповторимую атмосферу поэзии Изабеллы Ахатовны (ауд. 1107)!

Ирина Герасимова,  
зав. сектором НТБ



# Жизненная философия: свой подход и немного терпения

В Кузбасском политехническом институте Эдуард Вольфсон начал преподавать в 1970 году. Был заведующим кафедры философии и научного коммунизма, кафедры государственного и муниципального управления. В настоящее время — профессор на кафедре государственного и муниципального управления.

— Слово «философия» в переводе на русский означает «любомудрие», и обычно, говоря «философ», представляешь себе человека, скажем так, уже умудренного опытом. Вы же увлеклись этой наукой еще в молодом возрасте. Что послужило стимулом?

— На самом деле и в советское время и сейчас было и есть много молодых людей, пытающихся разобраться в общих вопросах, на которые нельзя ответить однозначно. Например, что такое «человек», что такое «жизнь»? Кстати, подчас тяга к общему мировоззрению вытекает уже из наивных «детских» вопросов. Вот интересно же узнать, почему Луна висит и не падает? Углубляешься в тему, понимаешь, что все происходящее в мире подчиняется определенным закономерностям... То есть философия учит думать уже в раннем возрасте. А думать, согласитесь, бывает чрезвычайно полезно! Могу привести в пример и мнение классика. Когда однажды знаменитого ученого Альберта Эйнштейна спросили, что нужно человеку больше всего, он ответил: «Скамейка, чтобы можно было сесть на нее и задуматься».

— Но в технических вузах философия в советские времена как дисциплина была явно не в числе приоритетных. Почему ваш выбор в качестве преподавателя пал на КузПИ?

— Преподавать этот предмет я стал не сразу. Так, одно время был на комсомольской работе — избирался секретарем Киселевского горкома ВЛКСМ, заведовал лекторской группой обкома ВЛКСМ. Это были 60-е годы, когда никакого кризиса в рядах ее



**Эдуард Николаевич Вольфсон родился 18 декабря 1943 года в Омской области. Окончил философский факультет Московского государственного университета, там же защитил кандидатскую диссертацию.**

членов еще не наблюдалось, и она была одной из самых массовых молодежных организаций в СССР. Но меня, как себя помню, всю жизнь тянуло на преподавательскую работу. И именно преподавать философию. А в КузПИ в те годы развивали интересную для меня тему — «Научно-техническая революция и гуманизм». Сначала начал сотрудничать с преподавателями кафедры философии и научного коммунизма, а затем перешел туда на постоянную работу. Тяга к преподаванию, можно сказать, перевесила возможную партийную карьеру, о чем я ни разу не пожалел.

На этой кафедре я проработал до 1988 года, прошел путь от преподавателя до заведующего, избирался и на второй срок. Потом случилось так, что в институте при проведении модернизации структур сложилась непростая ситуация на кафедре социологии, политических отношений и права, и ректорат попросил меня перейти туда, чтобы оказать коллективу необходимую помощь. Это было для меня

совершенно новым направлением работы, а в результате я сам очень увлекся социологией.

В 1996 году меня пригласили на работу в администрацию Кемеровской области — начальником информационно-аналитического управления. К сожалению, там не все пошло, как хотелось, и в 1998 году я принял решение вернуться работать на постоянной основе в КузГТУ. Здесь в 2000 году довелось поучаствовать в создании и становлении новой кафедры государственного и муниципального управления — до 2007 года я ей заведовал, а затем решил (с учетом уже небольшого своего возраста) передать управление более молодым и энергичным коллегам, оставшись на кафедре в качестве профессора. И мне по-прежнему нравится заниматься со студентами.

— А у вас есть фирменные «фишки», как побудить молодежь думать?

— Как и у любого преподавателя, конечно! Самым главным в работе я считаю, что студент загорается темой, когда сам преподаватель неформально подходит к подаче материала. Когда ты не просто пересказываешь какую-то новую информацию, а в процессе размышляешь, вовлекаешь аудиторию, заставляешь студентов высказать свое мнение, возможно, и спорное. Не буду преувеличивать, если скажу, что вижу тогда, как у студентов буквально загораются глаза. А иногда студент так интересно говорит, что ты и сам невольно зажигаешься! Преподаватель в таком случае

становится даже немножко актером. Студентам важно, чтобы материал им давался не менторским безапелляционным тоном, чтобы с ними разговор шел на равных, чтобы получался интересный диалог. А в итоге это способствует к пробуждению большего интереса к дисциплине с их стороны.

Кроме того, преподаватель должен уметь найти свой подход к аудитории. Ведь одинаковых их не бывает, и к любому конспекту должно быть свое обрамление. Здесь мне на помощь приходит интуиция. Студенческая группа — живой организм, и, к примеру, к тем, кто пришел на первую пару и к тем, кто на четвертую, будет неправильно отнестись одинаково. Так, бывает вполне уместно начать лекцию с шутки, чтобы расшевелить студентов...

В то же время и сам преподаватель обязан постоянно развиваться. Времена, когда можно было написать один конспект и по нему годами читать одну и ту же лекцию, давно прошли. Во всяком случае, в нашей сфере государственного управления. Здесь сегодня просто сумасшедший темп принятия новых законов, и тебе обязательно нужно быть в теме, чтобы не отстать от студентов. То есть фактически преподаватель сам постоянно оказывается в

шкуре студента, так как должен постоянно знакомиться с новым материалом.

— Двойки часто ставите?

— Любая оценка — это инструмент воздействия, и ее можно поставить по-разному. Можно ведь и пришить... Я стараюсь создать возможности, чтобы студент любого уровня мог осилить изучаемый материал. Да, кто-то это может сделать не сразу, с большей тратой времени, поэтому таким уделяю больше внимания. И терпения.

Вообще, я заметил одну закономерность: сильные и слабые студенты у нас идут волнами. Пару лет, к примеру, в вуз приходит сильное, грамотное поколение выпускников, потом идет такой же спад, затем — вновь подъем. Сейчас, к сожалению, наблюдается очередная фаза спада — уровень подготовки вчерашних школьников оставляет желать лучшего. Хотя нет правил без исключений — могу отметить, что и среди нынешних первокурсников есть «звездочки».

— А как стимулируете на занятия наукой?

— Как мотивировать студента? Его можно так или иначе заставить выучить определенный объем информации, но силой наукой заниматься не заставить — это ведь в большей степени творческий процесс. Могу

отметить, что по сравнению с советскими временами, у нынешних студентов нашей кафедры куда больше возможностей заниматься НИР. Тогда и выбор тем был более узкий из-за имевшихся идеологических рамок, и печатных изданий меньше, и научных конференций. Сейчас главное — желание. Если оно есть, то сотрудники кафедры окажут студенту любую необходимую помощь. Первоначальная же задача преподавателей — пробудить интерес к НИР. Например, на нашей кафедре стало популярным проведение деловых игр — они вызывают большой интерес у студентов. Во всяком случае, пока. Кстати, деловые игры очень популярны и среди старшеклассников. С учетом этого кафедра уже третий год организует такие мероприятия для школьников Кемерова и близлежащих территорий. Также как и научные конференции. Кстати, они бывают интересны и для преподавателей — ведь молодежь еще, как говорится, не зашорена и может выдвигать оригинальные идеи. Пусть даже они могут быть из разряда «по-чапаевски помахал шашкой», но ведь и в таких можно найти рациональное зерно, вовремя что-то подсказать.

## РОССИЯ МОЛОДАЯ

IX Всероссийская научно-практическая конференция  
18 – 21 апреля 2017 г.

& В конференции принимают участие студенты, преподаватели, сотрудники, ведущие ученые, руководители и специалисты предприятий России, Казахстана и Украины

& Работа секций пройдет не только на базе университета, но и на предприятиях, в организациях-партнерах вуза. Активное участие в секциях примут представители производств, компаний, городской и областной администрации

& В рамках конференции 20 апреля состоятся соревнования мобильных роботов среди обучающихся образовательных учреждений Кемеровской области

650000, Кемерово, ул. Весенняя, 28, ауд. 1219  
Научно-инновационное управление  
Тел./факс.: 8 (3842) 39-63-14, вн. 11-95  
Эл. почта: science@kuzstu.ru  
<http://science.kuzstu.ru/rm/>



**Тренер и консультант. Эдуард Вольфсон на Школе актива Студенческого совета, 2004 год.**



## Студенчество

В этом семестре в КузГТУ впервые проводился конкурс на лучшую студенческую группу, которая определялась внутри института.

В горном институте всех опередили маркшейдеры четвертого года обучения — гр. ГМС-131. О своей группе рассказывает староста Ирина Шарабарина.

— С самого первого дня наша группа была очень необычной — три с лишним десятка светлых умов, желающих постигнуть маркшейдерское искусство. Тридцать один человек — своеобразный рекорд! Все преподаватели, впервые входя в аудиторию и знакомясь с нами, были несколько шокированы — держать внимание такой аудитории довольно трудно.

Необычность наша еще и в том, что никто никогда за четыре года ни разу и не прогулял беспричинно пары, даже пресловутое «пятнадцать минут ждем и уходим» у нас не работает. Мы — абсолютно все — вовремя закрываем сессию. В этом семестре побит еще один рекорд — четырнадцать человек последнюю сессию сдали на «отлично» (сегодня это большая половина группы). Да, к четвертому курсу количество человек незначительно уменьшилось — кто-то решил сменить специальность, ушел в армию или в декретный отпуск, но наш состав пополнили и студенты других направлений обучения.

Евгения Валеева: «Мне выбрать специальность посоветовали родственники. Специальность мне моя очень нравится, только вот на первом курсе еще не совсем было понятно, кто же какой маркшейдер. А еще все говорили, что на горном учатся одни мальчишки — не угадали: из 28 человек 20 девочек!»

Эльвира Анучина: «Я выбрала свою специальность, потому что она особенно актуальна для нашего



Группа ГМС-131, февраль, 2017 год. Нина Кузовкова: «Нас много, мы порой очень шумные, но как только кому-то необходима помощь с учебой или просто что-то не заладилось — каждый всегда окажет посильную помощь. Особенное в нашей группе то, что с такой помощью все сдают работы вовремя, не было ни одного должника».

## Один за всех! И все за одного!



Старосты групп победителей: ХМ6-141, УК6-141, ГМС-131, БЭС-133.

региона. У нас очень старательная группа, даже не ожидала, что подберется такой мозговитый коллектив. Не зря говорят, что маркшейдер — элита горного инженера. Я горжусь своей профессией и группой».

Студенты в нашей группе очень колоритные — все как на подбор. Напри-

мер, Павел Ше на первом курсе в газете «За инженерные кадры» опубликовал цикл научно-познавательных статей, в которых рассказал о физике легким и доступным языком. На третьем курсе он занимался научно-исследовательской деятельностью совместно с кафедрой физики.

Два бравых молодых человека — Кирилл Тур и Владислав Илюшкин, члены отряда СООПР, который обеспечивает порядок и безопасность в общежитиях студгородка, не только выносливые спортсмены, но и талантливые маркшейдеры. Так, под руководством преподавателя кафедры маркшейдерского дела и геологии Марины Латагуз Кирилл прошел отборочные соревнования чемпионата Worldskills Russia-2016 по компетенции «Геодезия» и занял второе место в региональном этапе. А Владислав в общей сумме выиграл

шесть всероссийских интернет-олимпиад по различным направлениям — от гуманитарных дисциплин до точных наук.

Эльвира Анучина сейчас активно работает в студенческом совете КузГТУ, а летом становится старшей вожатой в детских оздоровительных лагерях: «Сейчас совмещать стало несколько сложнее, начались учебные практики, на них ты действительно осознаешь всю важность будущей профессии».

Елена Скиданенко — профорг и кладезь полезной информации, в считанные секунды может решить поставленный вопрос. А еще у нее большое и доброе сердце — Лена работает волонтером в Красном Кресте и волонтерском центре «Пламя» КузГТУ.

Стоит также отметить, что в нашей группе учатся два представителя иностранного государства — Да-

Чтобы получить почетное звание, а также приятный бонус в виде поездки в Шерегеш всей группой, необходимо набрать наивысший суммарный балл по шести показателям:

- количество студентов без задолженностей за последнюю сессию;
  - количество студентов без дисциплинарных взысканий;
  - количество студентов, которые получают повышенную государственную академическую стипендию;
  - количество студентов-отличников, мастеров спорта и кандидатов в мастера спорта, победителей региональных, общероссийских и международных олимпиад по профилю будущей профессии.
- Также балл зависел от средней оценки за семестр всей группы.

ваасамбуу Батбаасан и Эрдэнэбилэг Алтанбагана пусть и приехали к нам из Монголии, но за время обучения мы нашли общий язык.

Спустя четыре года мы действительно стали большой семьей. Мы поздравляем друг друга с праздниками, ходим к друг другу в гости, помогаем с учебой. Да, порой случаются конфликты, но в основном они настолько незначительные, что быстро забываются. И как староста я, безусловно, всегда считаю именно свою группу самой лучшей. Даже спустя много лет мы будем собираться как сейчас и вспоминать былые денечки, когда мы были беззаботными студентами и выиграли конкурс в Политехе!

## Событие

## ТРАМПЛИН В НАУКУ: ШКОЛА ЮНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

Окончание. Начало на стр. 1

Но реализация задуманного еще только впереди. А пока у старшеклассников прошли всего несколько занятий в вузе. Большой восторг юных исследователей вызвала огромная коллекция уникальных экспонатов — механизмов рациональной структуры, которые имеют максимально возможный коэффициент полезного действия. Все они собраны студентами, ранее учившимися в вузе. Доцент кафедры информационных и автоматизированных производственных систем ИИТМА, канд. техн. наук Николай Курышкин рассказал о возможностях и особенностях этих механизмов и отметил, что они используются в настоящее время везде: в транспортных, энергетических, технологических и других машинах. Поэтому знание их очень важно для будущих инженеров. Каждое занятие содержит практическую часть.

— Ребята уже ознакомились со страшным словом «микроконтроллер» — это микросхема, которая представляет собой мини-компьютер, предназначенный для управления различ-



Леонид Царегородцев и Алексей Шаулев создают мобильного робота и целенаправленно подготавливают его к областным соревнованиям.

ными устройствами, например, холодильником или турникетом. Мы обсудили, что это за «зверь» и чем ценен его «мех», — рассказывает Владислав Немов. — Также школьники усвоили базовые принципы построения автоматических систем и устройств и успешно перешли к

практике. На предыдущем уроке они уже писали самую простую программу для микроконтроллера. Она заставляет его выполнять крайне важную работу — мигать «лампочкой». А самые старательные даже смогли научить микроконтроллер «передать» текст с помощью азбуки Морзе.

На каждом новом занятии учащиеся сначала повторяют пройденное ранее, например, закрепляют умение «заставлять» микроконтроллеры мигать. И уже не одной, а сразу тремя «лампочками» — разноцветными светодиодами. То есть, всего за пару уроков они уже получили необходимые навыки, чтобы сконструировать и запрограммировать небольшой светофор для настольной модели города, а также интересные и «динамичные» игрушки или инсталляции.

Интересной для молодежи стала и лекция о том, что такое кнопка. Как она устроена, работает и как ее можно подключать к микроконтроллеру. Узнали, что точно так же можно подключать любой датчик, который «говорит» нам что «что-то есть» или «ничего нет». К примеру, такие датчики сообщают, занято или нет парковочное место, есть ли еще вода в бочке для полива и т. д. Также ребята ознакомились с оператором ветвления, особенностями его использования и узнали, как с его помощью понять, нажата кнопка или нет. Так что полным ходом идет и изучение основ программирования, ведь при работе с микроконтроллерами недостаточно подсоединить провода, надо еще и программу написать.

Целый курс занятий для лицезентов посвящен тому, как можно передать в микроконтроллер скорость, температуру и многие другие величины, которые нельзя выразить через «да» и «нет». Какие для этого нужны датчики, как их подключать и что писать в программе. А также новым возможностям в «классическом» программировании — циклу и его полезному применению. Например, как «помогать» лампочкой 10 раз, используя в программе всего несколько строчек, вместо десятков. Работа с циклами — одно из базовых умений инженера-программиста.

На каждом вузовском уроке ребята продвигают серьезную и масштабную работу. А предстоит еще больше! Однако это только «подогревает» их интерес и желание узнавать и творить. По словам Владислава Немова, старшеклассники неустанно трудятся, проявляют инициативу и предлагают различные идеи. Большую помощь в обучении оказывает Центр молодежного инновационного творчества «Интеллектуальная электромеханика», который базируется в институте энергетики. По сути, это мастерская, где все желающие имеют возможность изготавливать необходимые вещи и детали на станках с числовым программным управлением (ЧПУ). Для проведе-

ния занятий по электронике и программированию юным исследователям Центр предоставляет комплекты электронных деталей и микропроцессорных плат. Более того, два комплекта из них школьники смогли взять с собой в лицей, чтобы самостоятельно заниматься: «Научному творчеству — все свободное время!» — девиз юных творцов. Некоторые из них уже попробовали свои силы на созданных в ЦМИТе мобильных роботах.

Скоро ребятам понадобится и производственная база, чтобы реализовывать свои проекты. И данный центр снова готов оказать поддержку. В распоряжении мастеров окажутся разнообразные отвертки, пилы, паяльники, а также современные станки с ЧПУ — лазерный фрезер-гравер и 3D-принтер. Также центр предоставит некоторые необходимые детали и материалы.

Учеба в вузе продлится до летних каникул. Итогом деятельности станет доклад для участия в различных конференциях. А самое главное, девятиклассники Губернаторского многопрофильного лицея-интерната изготовят действующий макет или прототип полезного автоматического устройства, который послужит трамплином в большую науку и будущую инженерную специальность.



# Как ХОРОШО уметь читать

Человек соприкасается с книгой с самого раннего детства, когда родители, показывая пальцем на картинки, знакомят малыша с первыми словами, первыми фразами, которые становятся основой для будущих знаний. Мы привыкли, что читать нужно, что это полезно, об этом нам говорили почти всю нашу жизнь, но несмотря на это, современные технологии вытеснили это занятие, заняв свободное время молодежи смартфонами и социальными сетями, из которых не особо хочется уходить. Как же дело обстоит с нынешними студентами? Остались ли те, кто посвящает свое время книге, но не той, которая необходима при подготовке к занятиям, а той, которая учит жить, читают ли наши студенты? Это мы и постарались выяснить.

## ЦИФРЫ

Чтобы иметь полное представление о том, популярно ли читать до сих пор, мы провели опрос среди школьников и студентов, чтобы выявить не только ответ на столь важный вопрос о необходимости чтения, но и чтобы узнать о предпочтениях.

Опрос начался с самых элементарных вопросов: «Любите ли вы читать?» и «Когда и где вы в последний раз читали?». К счастью, 90 % опрошенных, а значит, почти единогласно, ответили, что читать они любят, а в последний раз читали буквально вчера целых 30 %, еще столько же респондентов читали на неделе. А читать молодежь предпочитает дома в свободное от учебы время.

При опросе определенно выявились фавориты: фантастика и детектив поделили первое место, второе место занимает научная фантастика, а на третьем месте оказались также два направления — фэнтези и классическая литература. Определенно радует и то, что студенты читают не только узкую специфическую профессиональную литературу, а абсолютно все — любые жанры и направления.

В условиях развития технического прогресса появились новые виды замещения книг: аудиокниги, фильмы, сериалы и киноленты, в основе которых лежит литературное произведение. Ведь куда удобнее порой просто включить звуковую дорожку на магнитофоне, компьютере, а сейчас даже на маленьких помощниках — смартфонах и погрузиться в



**ЕСТЬ ЛИ У ВАС ДОМА ЛИЧНАЯ БИБЛИОТЕКА?**  
**ДА, СОБРАННАЯ ПОКОЛЕНИЯМИ НАШЕЙ СЕМЬИ 40%**  
**ДА, СОСТОЯЩАЯ ИЗ КНИГ, КОТОРЫЕ НРАВЯТСЯ МНЕ 10%**  
**ОНА ЕЩЕ ОЧЕНЬ МАЛЕНЬКАЯ, НО Я ПЛАНИРУЮ ЕЕ ДОПОЛНЯТЬ 50%**

атмосферу произведения и фантазировать о происходящих событиях. Еще проще — запустить готовый видеоряд по событиям книги, увидеть персонажей, а не читать огромное описание их внешности и представлять то, как он мог бы выглядеть в жизни — режиссер и актеры уже сделали все за читателя. Однако большинство мелких деталей тогда будет упущено, а узнать их можно только прочитав книгу.

Прослушивание аудиокниги равно ли чтению обычного бумажного экземпляра? Большинство опрошенных, а именно 80 % считают эти понятия абсолютно разными: слушать и читать — это разные вещи.

С фильмами по книгам дела обстоят куда сложнее. Хотя и большинство опрошенных сделали выбор между чтением книги и просмотром фильма не в пользу исключительно чтения, но пожелали, как прочесть книгу, так и посмотреть кино, а оставшиеся 20 % выбрали

только просмотр киноленты. Так же большинство говорит о том, что чтение не заменить просмотром фильма.

Не так давно в домах наших бабушек и дедушек можно было наблюдать огромные книжные шкафы, которые абсолютно полностью были забиты всякого рода литературой, а, как минимум, раз в месяц, всей семьей выбирались в библиотеку, чтобы взять книгу, которой не найти на полках дома. Сейчас ситуация с личными библиотеками почти не изменилась — молодые люди либо пользуются библиотекой, собранной поколениями своей семьи, либо собирают свои собственные полки с книгами, состоящими исключительно из тех, что нравятся обладателям. А посещение общественной библиотеки уже не столь популярно — большая часть все же библиотеку посещает, но не так часто, как это делали наши мамы, остальные в библиотеку не ходят, но ведь сейчас так много способов достать любимое чтение — можно скачать электронную копию из интернета и совсем без проблем читать абсолютно в любом месте, и, кстати, так делает большинство (60 %), остальные предпочитают покупать новую литературу в книжных магазинах или читать произведения из личной библиотеки.

## КАК ПОПАСТЬ В БИБЛИОТЕКУ

Разобраться в интересующих нас вопросах помогли профессионалы своего дела, настоящие «хранители книг» Ирина Герасимова, заведующая сектором абонементов художественной литературы и Елена Кузнецова, заведующая отделом обслуживания научно-технической библиотеки КузГТУ.

Существует несколько видов литературы, каждый из которых обладает своими особенностями. Поня-

## КОГДА ВЫ ЧИТАЛИ ПОСЛЕДНИЙ РАЗ?



**ВЧЕРА 30%**  
**НА НЕДЕЛЕ 30%**  
**МОЖЕТ, МЕСЯЦ НАЗАД 10%**  
**ПОЛГОДА ИЛИ БОЛЬШЕ 30%**

## Что вы читали в последний раз?

«Способы гидромеханизации очистного забоя»  
 «Ангелы и демоны», Дэн Браун  
 «Гарри Поттер», Джоан Роулинг  
 «Дневник мага», Пауло Коэльо  
 «Божественная комедия», Данте Алигьери  
 «Маленький принц», Антуан де Сент-Экзюпери  
 «Десять негритят», Агата Кристи  
 «До встречи с тобой», Джоджо Мойес  
 «Расчет устойчивости откосов»  
 «Бегство от свободы», Эрих Фромм

тия классической и художественной литературы разделяет тонкая грань.

— В общем понимании, классическая литература — это то, что дает нам обязательная программа в школе, в институте (Л. Н. Толстой, И. С. Тургенев, Н. В. Гоголь, М. Ю. Лермонтов и т.д.). Классика незыблема, это не то, что происходит сейчас, а то, что будет всегда. Прочитав произведение Льва Толстого «Анна Каренина», вы поймете, что это и есть истинная классика, произведение на все времена. Там описываются чувства к семье, мужу, возлюбленному, понятные не только женщине, проживающей в конце 19 века, но и женщине, живущей сегодня. А современная художественная литература — это то, что происходит в нашей повседневной жизни и меняется с течением времени, — объясняет Елена Геннадьевна.

— Сама я постоянно читаю, используя электронную книгу в общественном транспорте в дороге до работы. Наше поколение выросло на домашних библиотеках, где можно было найти все, что угодно. Сейчас у детей нет библиотек дома, они предпочитают электронные книги, но в связи с тем, что многие ресур-

сы становятся платными приходят в библиотеку. Для молодежи я бы посоветовала прочитать Пауло Коэльо «Алхимик», читается на одном дыхании, понравилось, как там представлено восприятие мира, книга учит стремиться ставить перед собой цель и идти к ней, несмотря ни на какие преграды, — продолжает Елена Геннадьевна.

Мы убедились, что в библиотеке КузГТУ можно найти книги на любой вкус, все книги выделены по категориям: художественная литература до революции и после, зарубежная, краеведческая, фантастика, отраслевая литература, психология, философия, искусство.

— В этом году студенты первого курса действительно очень хорошо берут книги всех жанров. Современной литературы не хватает, а именно она востребована, больше затрат уходит на учебную. Хочу отметить и похвалить иностранных студентов за их интерес к российской классике. Конечно, хотелось бы, чтобы молодежь, все-таки уделяла больше времени чтению, а мы им в этом с радостью поможем, — говорит Ирина Геннадьевна.

Окончание на стр. 9



**ЛЮБИТЕ ЛИ ВЫ ЧИТАТЬ?**  
**ДА 90% НЕТ 10%**

**КУЛЬТУРА В РОССИИ СВЯЗАНА С ЛИТЕРАТУРОЙ?**

**ДА 100%**

**АУДИОКНИГА = ЧТЕНИЕ?**

**ДА 20% НЕТ 80%**

**ХОДИТЕ ЛИ ВЫ В БИБЛИОТЕКУ?**  
**ДА 40% НЕТ 40%**

**СССР БЫЛА САМОЙ ЧИТАЮЩЕЙ СТРАНОЙ В МИРЕ?**  
**ДА 90% НЕТ 10%**

**СОВРЕМЕННЫЕ РОССИЯНЕ МНОГО ВРЕМЕНИ УДЕЛЯЮТ ЧТЕНИЮ?**

**ДА 20% НЕТ 80%**

**СКОРОЧТЕНИЕ РЕАЛЬНО? ДА 100%**



Дипломы

# Главное — вовремя обнаружить

ЛЕНТОЧНЫЙ КОНВЕЙЕР — ОДНО ИЗ ВАЖНЕЙШИХ УСТРОЙСТВ НА ШАХТЕ. И НЕ РЕДКО ИМЕННО ОН ВЫХОДИТ ИЗ СТРОЯ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ОСТАНОВКЕ РАБОТЫ ВСЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ. ОДНА ИЗ ОСНОВНЫХ ПРИЧИН ПОЛОМОК — ЗАКЛИНИВАНИЕ КОНВЕЙЕРНЫХ РОЛИКОВ.

Поправить ситуацию взяли выпускники 2017 года специальности «Горные машины и оборудование». Павел Соснин и Константин Сурайкий под руководством профессора кафедры горных машин и комплексов Александра Захарова разработали измерительный комплекс для диагностики роликов ленточно-го комплекса.

— Заклинивание отдельных роликов не ведет к непосредственной остановке конвейера, однако оказывает влияние на надежность его работы и долговечность полотна, — рассказывает Павел. — При контакте движущейся ленты с неподвижным роликом существенно возрастает сила трения, увеличивается интенсивность износа ее обкладок. При этом температура ролика существенно возрастает, что в некоторых случаях становилось причиной возникновения пожара. При такой эксплуатации обечайка ролика быстро становится движущейся лентой, ее кромки заостряются и в результате начинают представлять серьезную опасность для целостности стыковых соединений и поверхности ленты. Кроме того, заклиненные ролики приводят к увеличению общего сопротивления вращения ленты. Поэтому важным требованием надежной работы ленточного конвейера является исключение его эксплуатации с невращающимися опорными роликами.

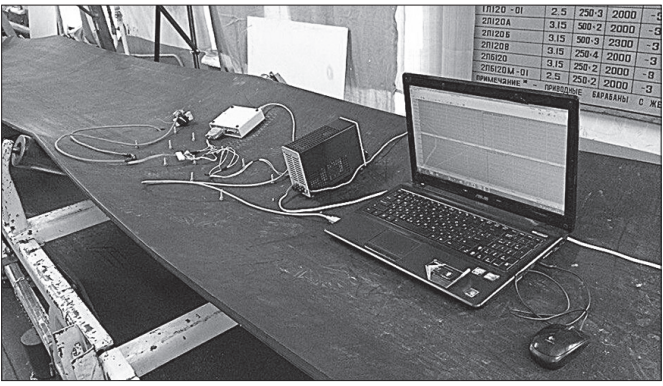
Для своевременного обнаружения неисправных и заклиненных роликов на конвейерах производят периодические инспекционные осмотры. Но они бывают не каждый день, а ролик может выйти из строя в любой момент.

Константин и Павел предложили для диагностики роликов использовать тензометрический способ. Тензометрия — способ измерения напряженно-деформированного состояния конструкции. Базируется на определении напряжений и деформаций в наружных слоях детали с помощью тензодатчиков и регистрирующей аппаратуры.

Тензометрический датчик, или сокращенно тензодатчик, представляет собой тензорезистор, сопротивление которого изменяется при деформации.

В настоящий момент стала возможна не только регистрация сигналов тензодатчиков, но и их компьютерный анализ в реальном времени и автоматическая выдача управляющих сигналов для изменения режима работы тестируемой конструкции.

Тензодатчики используются в различных отраслях транспортного машиностроения, строительства и мониторинга конструкций, при испытаниях автомобилей, в научных исследованиях. Сигнал с тензодатчика поступает на измерительный усилитель или систему сбора данных для последующего ана-



**Измерительный комплекс: тензодатчики, соединенные мостовой схемой, крепят под ленточный конвеер, на измерительную обкладку, компьютер — регистрирующий аппарат.**

лиза, в том числе с использованием фирменного программного обеспечения.

Студенты разработали все оборудование для того, чтобы исследовать ролики: подобрали подходящие тензорезисторы для замера сопротивления ролика, собрали мостовую схему соединения, выбрали источник питания, АЦП (аналогово-цифровой преобразователь). Все измерения сохранялись на компьютер. С помощью программного обеспечения ADClab обработали полученные результаты.

— Способ измерения состояния роликов ленточного конвейера с помощью тензодатчика заключается в том, что конвейер приводят в движение и производят контроль состояния роликов на несущей роликоопоре, — комментирует Павел. — Конвейер приводят в движение таким образом, чтобы датчик взаимодействовал со всеми роликами ленточного конвейера на несущей роликоопоре и диагностируют их состояние с помощью

регистрирующей системы, находящейся на обратной стороне ленты. Далее конвейер останавливают, снимают полученные данные и по амплитуде колебаний сигнала определяют вышедшие из строя ролики.

При замере сопротивления конвейерных роликов с помощью тензодатчиков можно замерить сопротивление роликов на всей протяженности конвейерного пути. Это существенно сокращает время диагностики и повышает ее эффективность.

— Конечно, это сопротивление будет очень маленьким. Но когда ролик выходит из строя, сопротивление возрастает в десятки раз, — уверен Константин.

Эту работу Павел и Константин в 2015 году представляли на конференции «Россия молодая», где та вызвала большой интерес у сотрудников угольных предприятий. Однако конкретных предложений о внедрении разработки ни от кого так и не поступило.

## Штурманы горной промышленности

Маркшейдер — это не только горный инженер, специалист по проведению пространственно-геометрических измерений, маркшейдер — это основа, фундамент любого предприятия, добывающего полезные ископаемые. От его работы зависит не только производительность шахт и разрезов, но и безопасность.

Эти ключевые обязанности маркшейдера и легли в основу дипломных проектов выпускников 2017 года кафедры маркшейдерского дела и геологии Матвея Трофимова и Анны Ибрагимовой.

Ключевой параметр открытых горных работ — угол наклона борта карьера, от его значения зависит коэффициент вскрыши, а, следовательно, и себестоимость добытого угля. С другой стороны, завышение угла наклона влечет несоблюдение условий устойчивости, что может привести к деформации массива горных пород и, как следствие, к повреждению оборудования, разрушению зданий и сооружений, находящихся в районе ведения горных работ, например, разрыву трубо- и газопроводов, или даже к гибели людей. В связи с этим, определение оптимального угла наклона борта является важнейшим моментом.

— Нередко вблизи ведения горных работ расположены сооружения, сохранность которых имеет высокую значимость. В спецчасти моего диплома я разрабатывала меры охраны для газопровода «Парабель-Кузбасс», нужно было сделать геомеханическое обоснование устойчивости рабочего борта, предварительно проанализировав состояние массива на основе фактических данных.

Под руководством научного руководителя, профессора Светланы Бахаевой, Анна определила границы допустимых, нулевых и возможных деформаций борта, и для последующего контроля запроектировала закладку наблюдательной станции.

— Подобные расчеты предприятия в основном заказывают у проектных институтов, но выполнение такой работы собственными силами экономически выгодно, — говорит Анна. — А для меня — это интересный и важный опыт, который был оценен экзаменационной комиссией на «отлично».

Как и у Анны, научным руководителем Матвея была профессор Светлана Бахаева, вместе с ней они выбрали не менее важную тему для дипломного проекта — прогноз параметров Северного отвала добывающего

предприятия ЗАО «Разрез Распадский».

С повышением производственной мощности предприятия одновременно увеличиваются объемы пустой породы, для складирования которой необходима достаточная приемная способность отвальных сооружений. Однако предприятия не могут позволить себе постоянно увеличивать площади под отвалы — дорогая аренда земли. Появляется необходимость расчета технико-экономических параметров отвалов, обеспечивающих экономическую стабильность и безопасность работы всего предприятия.

— Прогноз играет важную роль в управлении состоянием массива, — комментирует Матвей, — с его помощью повышается эффективность принимаемых технологических решений. В своей работе я произвел расчет параметров устойчивости отвала и построил его профиль. Сложность здесь заключалась в следующем: разрез расположен на местности с расчлененным рельефом, глубоко врезанными логами и долинами рек, углы падения основания отвала возрастали до 22 градусов; основанием отвала являлся ненарушенный слой четвертичных отложений, представлен-

ных глиной и суглинками с малым углом внутреннего трения.

Эти условия весьма опасны и значительно влияют на устойчивость отвала, что может привести к его деформациям. Дело в том, что четвертичные отложения — породы, которые с увеличением влажности набухают, их прочность снижается и они переходят в пластичное, а при сильном увлажнении — текучее состояние. То есть при обильном насыщении водой (подземными воды, осадки и т. п.) и неправильном распределении нагрузки по площади, весь массив отвала может «сползти» вниз по увлажненному глинистым породам. Деформациям отвала также могут способствовать углы наклона его основания: чем больше угол, тем больше вероятность нарушения устойчивости.

— Разработки данного проекта не будут использованы предприятием ввиду того, что отвал Северный уже отсыпается по проекту и проверен на устойчивость компанией «СИГИ». Однако полученный результат можно использовать для сравнения параметров отвала и лишний раз убедиться в безопасности ведения горных работ, — утверждает Матвей.

## СМОДЕЛИРУЙ ЭТО

Выпускник горного института Александр Шевцов в рамках дипломной работы предложил методику геомеханического моделирования гидроразрыва угольных пластов при добыче метана в Кузбассе. При гидроразрыве в угольном пласте искусственным образом создаются трещины, через которые активнее выводится газ метан. Это позволяет вести его промышленную добычу.

Геомеханическое моделирование широко применяется в мировой практике. Одной из работ, подтолкнувшей Александра к исследованию в этом направлении, стала диссертация, где данный вид моделирования использовался при проектировании способа дегазации шахт. Применительно к Кузбассу и промышленной добыче метана методика, предложенная автором, имела ряд несоответствий, которые были проработаны при выполнении дипломной работы.

Во-первых, Александр в своей работе учел влияние образованных трещин гидроразрыва на напряжения в массиве. Во-вторых, глубина для дегазации шахт (десятки метров) отличается от глубины для добычи метана (до 2 км).

В дипломной работе используется численное геомеханическое моделирование с помощью программного комплекса ANSYS, который выпускник осваивал «с нуля». Смоделированная картина наглядно показывает распределение напряжений в массиве горных пород с трещиной гидроразрыва в угольном пласте. Зоны пониженных напряжений, в отличие от повышенных, имеют большую проницаемость, а это значит, что газ будет перемещаться по ним легче. Таким образом, моделирование позволяет еще до проведения работ по гидроразрыву на скважине оценить ожидаемые результаты и выбрать наиболее эффективный вариант разрыва. И все это с минимальными затратами.

— Я планирую продолжить исследование в диссертации и очень надеюсь, что удастся внедрить работу в производство, — говорит Александр. — При прохождении стажировки и преддипломной практики в ООО «Газпром добыча Кузнецк» я получил ряд замечаний, которые необходимо проработать. Так что методика еще будет совершенствоваться.

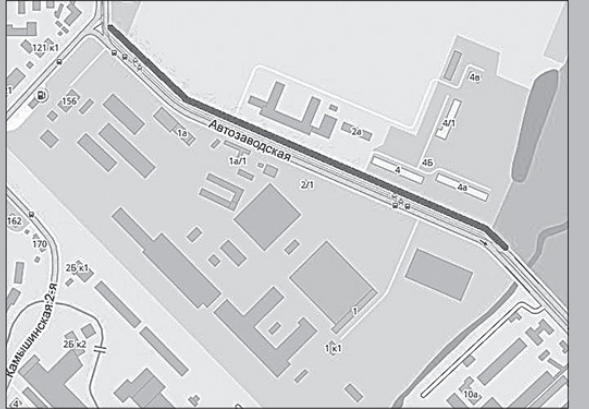
## ПРОБЛЕМА В ПРОБКЕ

Артем Глинкин, студент четвертого курса специальности «Строительство автомобильных дорог», выбрал для своего дипломного проекта тему, связанную с наболевшей проблемой. Студент рассказал, чем работа, которую он выполняет под руководством Евгения Вахьянова, старшего преподавателя кафедры автомобильных дорог и городского кадастра, актуальна для автомобилистов города Кемерово.

Для того чтобы выбрать актуальную и интересную тему для выпускной квалификационной работы, я посоветовался с представителем одной из крупнейших компаний дорожной отрасли Кузбасса. Он предложил мне попробовать свои силы в решении проблемы заторов в часы пик на улице Автозаводской на подъезде к проспекту Кузнецкому.

К решению этой задачи я отнесся с особым энтузиазмом, так как сам живу на Южном, и каждый день мне приходится долго стоять в пробке по пути на учебу. Двухполосная дорога попросту не справляется с огромным потоком автомобилей, направляющихся в Центральный и Заводский районы Кемерово, в котором, как известно, находятся многие промышленные организации и заводы. Туда ежедневно направляется на работу большой поток людей рабочих профессий.

Решением этой проблемы, на мой взгляд, будет расширение проезжей части путем строительства дополнительной двухполосной дороги в направлении проспекта Кузнецкого по правую сторону от трамвайной линии. Иначе говоря, я предлагаю реконструировать, т. е. расширить имеющуюся дорогу на участке улицы Автозаводская. Надеюсь, что мои инженерные решения пригодятся для развития улично-дорожной сети нашего города.





Окончание. Начало на стр. 7

# Как ХОРОШО уметь читать

МОЖНО ЛИ ЗАМЕНИТЬ ЧТЕНИЕ ПРОСМОТРОМ ФИЛЬМА?



ДА 20%  
НЕТ 80%

## В ЧЕМ ПОЛЬЗА ЧТЕНИЯ

Что имеют в виду люди, утверждая, что читать полезно? Почему многие продолжают читать, ведь не только для того, чтобы расслабиться, отдохнуть вместо того, чтобы посмотреть смешные ролики на ютубе?

Недавнее исследование ученых из Великобритании доказало, что чтение приносит для организма не меньше пользы, чем спортивные упражнения, поскольку в процессе чтения человек упражняет весь мозг.

В процессе эксперимента ученые поместили участников исследования в камеру аппарата МРТ и попросили их прочитать главу из романа Джейн Остин «Парк Мэнсфилд», текст которой проецировался на монитор внутри камеры.

Участников эксперимента попросили делать это двумя способами: как если бы они читали ради удовольствия, а также критически анализируя текст, как это делается перед сдачей экзамена. Аппарат МРТ позволил ученым наблюдать циркуляцию крови в мозге человека в процессе чтения, и то, что они обнаружили, оказалось просто удивительным.

Выяснилось, что при переходе от чтения для удовольствия к критическому восприятию информации, в мозгу человека происходит резкая смена видов нервной деятельности и характера кровообращения. В зависимости от способа прочтения книги человеческий организм задействует разные механизмы, позволяющие тренировать познавательные способности мозга.

При этом каждый вид неврологической нагрузки несет свою пользу человеческому мозгу, являясь своего рода упражнением для него. При чтении кровь поступает в те области мозга, которые находятся вне зон, отвечающих за управление, и доходит до участков, связанных со способностями к концентрации и познанию.

Таким образом ученые доказали, что при чтении включается эффект «погружения» в книгу, когда человек мысленно представляет себя на месте героя, то есть в мозгу начинают функционировать те области, которые в другое время не бывают задействованы. Стоит отметить, что данный эффект не возникает при просмотре телевизора или в процессе компьютерной игры.

Помимо стимулирования мозговой активности, процесс чтения имеет и важную социальную функцию. Так, читая ав-

торов книг, которые очень хорошо пишут, человек тем самым учится и привыкает грамотно и понятно высказывать свои мысли. Социологи убеждены, что люди, которые читают книги, всегда будут руководить теми, кто вместо чтения книг предпочел просмотр телевизора. Этот электроприбор не способствует интеллектуальному развитию, поэтому ученые рекомендуют ограничить его просмотр двумя часами в день.

Специалисты также советуют хотя бы два часа в день выделить на чтение хорошей литературы. Они убеждены, что прочитанная книга всегда лучше просмотренного фильма. Причина кроется в том, что чтение не ограничивает человеческую фантазию. Именно поэтому, как правило, поставленный по книге фильм не соответствует ожиданиям зрителей, нарисовавших в своем воображении совсем другую постановку.

Кроме того, чем больше человек читает, тем меньше он похож на других. Вместе с героями произведений формируется его характер и индивидуальность, истинные критерии достойного поведения и оценки деятельности окружающих. Безусловно, культура человека зависит не от того, сколько им прочитано, а от количества книг, которые он понял. Именно поэтому так важны уроки чтения и литературы в школе.

Чтение книг увеличивает словарный запас человека, способствует выработке более четкого и ясного мышления, что позволяет формулировать и выражать мысли яснее. Стоит только вдумчиво прочесть какое-нибудь классическое или художественное произведение. Тот, кто раньше и «двух слов связать не мог», заметит, как стало проще с помощью речи выражать собственные мысли, изъясняться и подбирать нужные слова, заметит, что из лексикона исчезают слова-паразиты. Убедиться в этом каждый может на собственном опыте. Но если у вас вовсе нет времени ставить на себе эксперименты, журналист нашей газеты Лена Приб сделала это за вас.

## ЭКСПЕРИМЕНТ

— В моей семье чтение всегда занимало очень важное место. Родители, бабушки, дедушки, дяди и тети, даже младшие сестренки не представляют свою жизнь без книг, и все свободное время проводят за этим занятием. Поэтому я с малых лет помню себя с книжкой в руках, причем я никогда не ограничивалась одним жанром — читала помногу и все подряд. В том,

что я выросла так называемым «книжным меломаном» — заслуга моей бабушки, у которой дома — огромная библиотека — более 2000 книг различных направлений, начиная от детской литературы и заканчивая биографиями известных людей, народной медициной и историей. У меня всегда разбегались глаза от изобилия названий, ярких обложек, а запах книжных страниц сводил с ума. Каждый раз я шла к бабушке с прочитанной книгой в руках и чувством трепета от того, какую же книгу бабуля предложит мне в этот раз, а затем бежала со всех ног домой в предвкушении от предстоящего чтения.

Я и сейчас выхожу от бабушки с книгой. Но, к сожалению, в настоящее время я читаю намного меньше, чем раньше. И так как я учусь на пятом курсе горного института, большую часть моего свободного времени занимает научная и учебная литература, связанная с будущей профессией. Она, безусловно, является необходимым и важным компонентом для развития мышления и пополнения знаний, необходимых для успешной работы по специальности, но в отличие от художественной и классической литературы, она не дает размах фантазии, не позволяет насладиться сюжетом



В СВОБОДНОЕ ВРЕМЯ Я БЫ...
ПОСВЯТИЛ САМОРАЗВИТИЮ
ГУЛЯЛ
ОТДЫХАЛ С ДРУЗЬЯМИ
ЧИТАЛ КНИГИ
СМОТРЕЛ КИНО\СЕРИАЛЫ
СИДЕЛ В ИНТЕРНЕТЕ
ЧИТАЛ ГАЗЕТЫ
НИЧЕГО НЕ ДЕЛАЛ БЫ

и получить эмоциональное и эстетическое удовлетворение. Скорее, даже наоборот, после прочтения научной литературы даже чувствуешь усталость, ведь в процессе ее изучения происходит активная мозговая деятельность для восприятия и запоминания необходимой нам информации.

Поэтому я так обрадовалась нашему эксперименту и с энтузиазмом принялась выбирать объект моего «исследования». Зашла в интернет и ввела в поисковую строку «100 лучших произведений художественной литературы», пробежавшись глазами по списку, я поняла,

что практически все уже давно прочитала. Но тут наткнулась на самую любимую сказку своего детства «Маленький принц» Антуана де Сент-Экзюпери, которая была включена в школьную программу и «крылатые фразы» из которой бессмертны. Решение было принято — прочитать это произведение еще раз. Недаром Карл Вебер говорил: «Книга, которая не стоит того, чтобы читать ее дважды, не стоит и того, чтобы читать ее один раз», а «Маленький принц», как ничто другое заслуживает быть перечитанным.

Как вы уже поняли, целью данного эксперимента было прочесть любое художественное произведение и после этого проанализировать перемены в своей речи, своем мышлении и сделать вывод — как отражается чтение на нашем сознании и какую пользу оно несет. Для этого после прочтения выбранной книги, я села писать эту статью, и вот к чему пришла.

Начну с самого важного для меня, пожалуй. Во-первых, при прочтении любимого мною «Маленького принца» я полностью погрузилась в сюжет и прочитала книгу на одном дыхании, не замечая никого и ничего вокруг. Это говорит о том, что книга — лучший способ отвлечься от насущных проблем и перенестись в пространство в сказочный мир. Процесс чтения по сути — маленькое путешествие во времени или пространстве, разрушающее все рамки и ограничения. И нет ничего прекраснее, чем прожить яркую и волшебную жизнь с главным героем, деля с ним все эмоции и переживания, но получая при этом тот бесценный опыт, который можно применить в реальной жизни.

Во-вторых, чтение вдохновило меня, зарядило энергией. Когда я закрыла книгу, в голове появилась куча идей и мыслей, как написать данную статью, и я незамедлительно занялась этим. Помимо этого, во время чтения развивается фантазия, в голове рисуются образы людей, мест, событий. Так, например, прочитав всего пару страниц, я уже четко знала, с чего начать эту статью — с рассказа о семье, и главное — о бабушке. Читая о Лисе, который стал другом принца и научил его дружить, я сразу вспомнила о ней. Бабуля — мой лучший друг с самого детства и по сей день. И она, как мудрый Лис, учила меня дружить не только с людьми, но и с книгами, что не менее важно. Мое сознание само поставило героя произведения и близкого мне человека — отсюда новые идеи, что очень важно для творческих людей.

В-третьих, чтение художественной и классической литературы действительно способствует появлению особого образа мышления. Так как я журналист газеты «За инженерные кадры», писать приходится много и часто. И порой процесс написания статьи затягивается

на несколько дней только из-за того, что не можешь подобрать нужные слова и связать предложения в правильном порядке. Сейчас же я уложилось всего за пару часов. Настолько легко думается после такой эмоциональной разгрузки от учебы в виде чтения, да и пополнение

тем самым вызывая у нас уже на интуитивном уровне знания правильности/неправильности. Но у людей старшего возраста зачастую отсутствует данная практика, и навыки правописания начинают хромать. Я как студент-инженер как никто знакома с этой проблемой. Все



Если бы было время, то я бы прочитал...

«Песнь льда и пламени», Джорж Мартин

«Утраченный символ», Дэн Браун

«Война и мир», Лев Толстой

«Остров доктора Моро», Герберт Уэллс

Все книги, которые есть в моём списке

«Портрет Дориана Грея», Оскар Уальд

«Ведьмак», Анджей Сапковский

Что-то интересное

«Поющие в терновнике», Колин Маккалоу

«Убить пересмешника», Харпер Ли

словарного запаса из прочитанной книги говорит само за себя. Синонимы, антонимы, выразительные средства речи, используемые автором художественные приемы, не только расширили мой кругозор, но и позволили разнообразить собственную речь и сделать ее насыщенной и яркой. Помимо этого, мне показалось, что я невольно старалась перенять стиль написания автора, его манеру передавать мысли. То есть хотелось строить предложения так, как у него и выстраивать логическую цепочку из них в своем мышлении так, как задумано в книге.

В-четвертых, любая книга действительно тренирует зрительную память и внимание, что сказывается на правописании. Недаром я принялась писать статью именно вручную — ручкой на бумаге. В век нанотехнологий люди стали забывать про ручку и тетрадь, а значит, и орфография, и пунктуация у нынешнего поколения оставляет желать лучшего. Ведь сейчас абсолютно все печатают в Microsoft Word и других подобных программах, которые автоматически исправляют ошибки, и в сознании человека не откладывается факт неправильного написания. А если что-то и пишется вручную во взрослой жизни, то чаще всего пишется мало и «на автомате», некогда думать о правилах. Конечно, пока ты учишься в школе, за этим следят учителя,

задания по абсолютно всем предметам выдаются и сдаются в печатном виде, так что возможность потренировать свою орфографию остается только на лекциях. Но лекции пишутся быстро, без вдумывания в написание слов, лишь бы успеть за преподавателем. Как итог — перечитываешь лекции и ужасаешься своим глупым ошибкам, хотя по русскому в школе всегда была пятерка. А после прочтения книги, ошибок в тексте стало заметно меньше. Сичу перечитываю свою статью, и глаз радуется. А все потому, что при чтении работает зрительная память, которая не даст в будущем сделать ошибку в слове, тем более, когда ты это слово пишешь, а не печатаешь — здесь уже срабатывает мышечная память.

Ну и наконец, чтение художественной и классической литературы — это просто очень интересное занятие, которое никогда не надоест. Это тот случай, когда человек может совмещать приятное с полезным. Так как без исключения каждая прочитанная книга вносит вклад в духовное развитие человека, обогащает его внутренний мир. Поэтому я поставила себе цель — читать больше и чаще, несмотря ни на что. Ведь только читая можно стать успешным человеком, интересным собеседником и компетентным специалистом в своей будущей профессии!



# «От стенки до стенки»

Из всех соревнований, входящих в программу студенческих спартакиад и универсиад, плавание — самый тяжелый вид. Причем трудности начнутся уже в период формирования команды...

Тренер сборной КузГТУ по плаванию, старший преподаватель кафедры физвоспитания Наталья Медведева рассказала обо всех нюансах подготовки профессиональных пловцов и положении этого вида спорта в ряду студенческих соревнований.

## ТРУДНОСТИ ВОСПИТАНИЯ ПЛОВЦОВ

В 1971 году, когда я только начала свою тренерскую деятельность, мы набирали на обучение детей с третьего класса. К этому времени у них уже хорошо развиты координация движений и ориентация в пространстве. Это важно при плавании. А сейчас обучают плаванию с пяти лет. Оно и понятно: чем раньше тренер выпустит профессионального спортсмена, тем больше заработает.

Как правило, спортивная карьера многих пловцов заканчивается в 9-11 классах из-за большой нагрузки в школе. Но если воспитанник все-таки остался в спорте, то после 18 лет ему негде тренироваться. Спортивные школы имеют возрастные ограничения. Исключения делают лишь кандидатам в мастера спорта или мастерам спорта — членам сборной команды города, области или России.



**Всеволод Дмитриенко, студент ИЭУ, кандидат в мастера спорта, член сборной Кузбасса по плаванию, основной стиль плавания — кроль на груди:**

«На летнем пикнике я много времени проводил в воде, на речке. Родители, увидев мою страсть к плаванию, отдали меня в спортивную секцию. Лет до 17 у меня не было никаких спортивных амбиций. Первые два года обучения в КузГТУ пробовал себя в студенческой творческой жизни. В конце второго курса понял, что хочу вернуться в плавание. Тогда я поставил себе цель добиться больших успехов в этом виде спорта. В сентябре 2016 года я, можно сказать, заново родился — началась моя спортивная карьера. Через месяц выполнил норматив кандидата в мастера спорта. Сейчас у меня каждый день по две тренировки в шесть утра и вечером.

В начале марта я принял участие в чемпионате и первенстве СФО в Абакане, где улучшил свой результат».

## ГДЕ ТРЕНИРОВАТЬСЯ СТУДЕНТАМ?

Раньше собрать команду для студенческих соревнований по плаванию мне было проще — я работала тренером в детско-юношеской спортивной школе, знала многих пловцов в лицо.

В 80-х годах институты арендовали дорожки в дневное и вечернее время. Студенты могли в рамках занятий по физической культуре два раза в неделю бесплатно плавать в городском бассейне (ныне «Лазурный»). И я тренировала ребят четыре раза в неделю, растила профессионалов. И был результат — сборная КузГТУ занимала призовые места на студенческих соревнованиях.

Сейчас, чтобы сформировать команду, приходится звонить тренерам спортивных школ и узнавать, кто из их воспитанников поступил в Политех. Я беру только тех, кто умеет плавать четырьмя способами, и делает это хорошо, потому что на городских и областных соревнованиях мы работаем на конкретный результат.

Найти пловчих удастся еще реже. Последняя девушка в команде КузГТУ была три года назад — студентка строительного института Юлия Жеребцова, кандидат в мастера спорта по плаванию, показывала хорошие результаты.

Радует, что ребята, пришедшие в команду, заинтересованы. Парни, особенно те, у кого большой стаж в плавании, сами звонят мне и спрашивают, на какой день назначены соревнования. Им интересно потому, что мно-



**Немногие родители могут позволить пустить детей в «большое плавание» — прежде всего, это дорого. А если юный пловец начинает показывать высокие результаты и возникает вопрос возможности его профессиональной карьеры — тренировки становятся ежедневными. Для самих детей трудность не столько в освоении четырех обязательных стилей плавания (кроль — на спине, на груди, брасс, баттерфляй), сколько монотонность тренировок — поплавай так часа по два «от стенки до стенки». Мало кто может выдержать такое испытание на прочность.**

гие знакомы друг с другом с детства, нередко они участвовали в одних соревнованиях или занимались у одного тренера.

## ЧТОБЫ ВЫИГРЫВАТЬ, НУЖНО УСЕРДИЕ

Уровень команды нашего университета на протяжении последних десяти лет стабилен. В городе занимаем первые-вторые места, на областных соревнованиях — третьи-четвертые. Наши основные соперники новокосинские вузы — СибГИУ и филиал КемГУ — и КемГУ. Их преимущество в том, что у них есть свои бассейны. Некоторые вузы и вовсе не участвуют в областных соревнованиях по плаванию, поскольку не видят смысла тратить время на дорогу ради четвертого места.

Одна беда — у нас нет нормальных условий для регулярных тренировок. Как правило, удастся потренироваться не более двух-трех раз перед соревнованиями — студентам дорого обходятся походы в бассейн, ведь они оплачивают их сами.

Я знаю, что студенты спортивного отделения КемГУ бесплатно посещают «Лазурный» в рамках учебного процесса. Вот бы и нам сделать что-то подобное. Когда открывался бассейн КемТИППа, заявлялось, что для студентов будут льготы. Но на деле все не так.

Команда, участвующая в городских студенческих соревнованиях, состоит из восьми спортсменов, в областных — из десяти. Зачет областных



**Тренер сборной КузГТУ по плаванию, старший преподаватель кафедры физвоспитания Наталья Медведева.**

соревнований складывается из 15 лучших результатов и лучших результатов двух эстафет по 50 м комбинированным и 4x100 вольным стилем. Поэтому, повторюсь, мастерство пловцов имеет большое значение. Максимум очков, которые спортсмен может набрать — 200. Как правило, это могут сделать только мастера спорта. Кандидаты в мастера спорта получают 100-110 очков. Соответственно, чем больше в команде мастеров и кандидатов в мастера спорта, тем выше шанс у сборной войти в тройку лидеров.

В университете есть хорошие пловцы, в том числе кандидаты и мастера спорта, призеры престижных соревнований. Будь у нас условия для регулярных тренировок, мы могли бы занимать на межвузовских состязаниях более высокие места.

## Кирилл Патрахалин, студент ГИ, основной стиль плавания — кроль на спине:

— Родители часто брали меня в бассейн. И с восьми лет стал заниматься в спортивной школе. Бывало всякое, иногда даже непонимание с тренером, но никогда не было желания уйти. Я нередко выигрывал на областных соревнованиях и Кубке Сибири. После поступления в университет с педагогом пришлось попрощаться: его не устроило, что я не могу стабильно ходить на занятия.

Плавание подарило мне друзей, с которыми я близок уже 11 лет, физическую подготовку, выносливость — в общем все, что обычно дает спорт. Сейчас я занимаюсь легкой атлетикой, иногда хожу в бассейн. Недавно приехал со сборов из Сочи, где учился скелетону, также хочу попробовать себя в триатлоне.

## Данил Хайтрудинов, студент ИЭУ, основной стиль плавания — кроль на груди:

— Плавание — это самый лучший вид спорта, занимаюсь им с семи лет. Побеждал на городских и областных соревнованиях, пробовал силы в соревнованиях СФО. После окончания школы у меня сменился тренер. Часто из-за учебы я опаздывал на тренировки, что, естественно, не нравилось педагогу, и я был вынужден уйти. С недавнего времени начал заниматься боксом.

## Егор Чепель, СИ, мастер спорта по подводному плаванию, основной стиль плавания — кроль в ластах:

— На плавание мама отдала меня в семь лет в бассейн «Олимп» поселка Кедровка, с мыслью, что этот вид спорта развивает практически все группы мышц. Но главная моя беда — лень, я не стремился выкладываться по полной. И в 12 лет временно забросил спорт. Но в 14 лет вернулся, стал заниматься подводным плаванием в ластах.

Участвовал в областных соревнованиях, на первенстве России, на этапе Кубка мира, где однажды вошел в тройку лидеров. В 2013 году стал мастером спорта по подводному плаванию. Хотел бы стать международником, но с таким режимом тренировок это пока невозможно — хожу в бассейн лишь пять раз в неделю.

Пока больших планов на спортивную карьеру не строю. Но бросать плавание я точно не хочу.

## Никита Карсаев, ИЭУ, кандидат в мастера спорта, основной стиль плавания — кроль на спине:

— На плавание я пошел в шесть лет по своему желанию, которое поддержали родители. За время обучения перепробовал все стили, но остановился на кроле на спине. Участвовал во многих городских, областных соревнованиях и соревнованиях СФО. Лучший результат на всероссийских соревнованиях — четвертое место. В 2008 году был дважды серебряным призером международных игр, стал кандидатом в мастера спорта.

Четыре года назад я перестал посещать занятия. Сейчас хожу в тренажерный зал, но и про бассейн не забываю.



# «Снежный десант»: история одного путешествия



Отряд «Снежного десанта» «Реверс» и студенческий строительный отряд «Аверс» — единая команда! ОСД «Торнадо» [vk.com/tornado\\_livup](https://vk.com/tornado_livup), ОСД «Реверс» [vk.com/osd\\_revers](https://vk.com/osd_revers)

Наверняка многие слышали о движении «Снежный десант», но не все знают, что занимается он не только волонтерской деятельностью, но и развлекательной и немного образовательной. Каждый год его представители на зимних каникулах отправляются в поселки области, чтобы оказать необходимую помощь ветеранам и пожилым людям, встретиться со школьниками. Стать настоящим «десантником» могут только люди с большим сердцем, ценящие дружбу и готовые протянуть руку помощи нуждающимся.

Это движение зародилось в Алтайском крае. Поскольку поселки на Алтае находятся далеко друг от друга, то когда студенты прибывали на место дислокации, местные жители в шутку говорили, что они десантировались. Так и прижилось название «Снежный десант». Сейчас такой вид волонтерства распространился по всей стране, только в Кемеровской области за последние два года появилось три новых отряда. Этой зимой уже шесть «дружин» приняли участие в областной патриотической акции «Снежный десант Кузбасс-2017».

В КузГТУ первый отряд «Снежного десанта» — «Торнадо» — сформировался на базе строительного отряда с аналогичным названием в 2015 году. А в конце прошлого года командный состав ССО «Аверс» решил также создать свой отряд «Снежного десанта» — «Реверс».

Перед тем как отправиться в путь, каждому отряду назначается маршрут. Так, «Торнадо» посетил поселки Беловского

и Мариинского районов, «Реверс» — Новокузнецкого и Таштагольского.

«Рабочее» время десантов расписано по часам. Десять дней они живут по плотному графику, состоящему из уборки снега («шефская помощь»), встреч со школьниками, спортивных соревнований, концертов с их участием и внутриотрядных мероприятий.

К этой поездке ребята готовятся два месяца — набирают бойцов и разрабатывают концертную программу. Студенты придумывают шутки для КВН, творческие номера для военного блока и оригинального жанра. Перед «десантниками» стоит задача придумать развлекательную программу, понятную людям всех возрастов.

Работа со школьниками требует большой подготовки. Для каждого возраста предусмотрена своя индивидуальная программа. С учениками первых-четвертых классов студенты играют в подвижные игры, пятиклассникам и шестиклассникам показывают химические опыты, для семи-восьмиклассников проводят увлекательные лекции о здоровом образе жизни, а будущим выпускникам они рассказывают, в какие вузы и почему лучше всего поступать. После концертной программы устраивается дискотека и спортивные игры. Каждую встречу со «Снежным десантом» ребята запоминают надолго и даже обещают в будущем присоединиться к этому движению.

Внутриотрядная жизнь «десантников» также очень насыщена и интересна. У каждого

отряда есть свои «фишки» и талисманы: у «Торнадо» — игрушечный белый кот Максик, у «Реверса» — войлочный советник по кличке Курлык. Каждый день назначается человек, который оберегает «ценную» игрушку. За потерю талисмана грозит «наказание».

Каждый год отряд пополняется новыми людьми. В уставе десанта прописано, что новички должны выполнять все задания командного состава. Заповедь десантников: «Командир всегда прав». Звание члена команды зависит от количества поездок. В первый год новобранца посвящают в «ежей», во второй — в «лис», затем — в «волков» и «барсов».

Посвящение новички проходят на третий-четвертый день поездки. Ребята признаются, что это очень большое эмоциональное потрясение. Но есть одно табу: никогда не рассказывать о нем.

Из-за плотного графика времени на сон у ребят остается очень мало, но они не унывают, ведь главное правило десантников — никогда не уставать. Если кто-то отдыхает, то другие работают за него. А поскольку отряд — это одна большая команда, связанная одной целью, никто никого не подводит.

В каждом поселке приезды «Снежного десанта» — большое событие, которое вносит разнообразие в повседневную жизнь.

— В Беловском районе мы встретили много волонтеров. Многие из них знают о «Снежном десанте», — рассказывает «старичок» «Торнадо» Артем Амирсанин. — В этот раз даже была парочка, которым на-

столько понравился наш концерт, что они сходили на него три раза.

— Один десятиклассник мне рассказал, что когда он и его одноклассники услышали о «Снежном десанте», они думали, что приедут военные. И были очень удивлены, когда увидели нас в зеленых шапочках, — вспоминает новобранец «Реверс» Дарья Плебан.

Каждая поездка — уникальна и всегда оставляет много ярких незабываемых впечатлений, после которых не хочется расставаться с отрядом.

О том, какие впечатления оставила у студентов последняя поездка, и о ее ярких моментах, лучше всего расскажет фоторепортаж.



Никита Алексеев, новобранец «Торнадо»: «Мне нужно было сделать ледяную скульптуру нашего талисмана Максика. Это было мое искупление за то, что я его «потерял». Я нашел большую ледяную глыбу и из нее вырезал Максика. Позже выяснилось, что на самом деле я его не терял, а мои товарищи просто меня разыграли».



На второй день пребывания в Таштаголе студентов «Реверс» встретил глава Таштагольского района Владимир Макута. Он подарил «десантникам» бесплатное катание на горе Туманной и спуск в секторе Е.



Бойцы «Торнадо» играют с детьми из детского дома. «Эти дети особенные, они отличаются от детей, живущих в семье. Но нам не составило труда найти общий язык с ними. Несколько раз в месяц мы приходим к ним в гости», — рассказывает «старичок» «Торнадо» Артем Амирсанин.





Отряд «Реверс» провел мастер-класс по оригами для школьников. Студенты рассказывали детям сказку и вместе с ними мастерили фигурки из бумаги.

## «Снежный десант»: история одного путешествия



Александр Пузынин, командир «Реверс»: «Цвет формы мы выбрали, можно сказать, от безысходности. Все остальные яркие цвета уже заняли другие отряды нашей области. А этот понравился всем членам нашего отряда. Когда мы приезжали в поселки, многие говорили: «Вас видно издалека».



На закрытии «Снежного десанта» ребята вместе с «Реверс» исполнили танец, за который «Торнадо» взял гран-при на областном конкурсе «Голос отряда» в декабре прошлого года.



Обязательный пункт в расписании любого десантника: бойцы «Торнадо» расчищают двор одной из школ Суслова от снега.



«Десантники» «Торнадо» показывают школьникам среднего возраста химические опыты. Вместе они делают «космос» и лизунов, надувают воздушные шары углекислым газом.



В Шерегеше ребята отряда «Реверс» на протяжении двух часов откапывали автобус, накрытый плотным слоем снега. Это событие они запомнят надолго.



В поселке Новый городок Беловского района «десантников» встречали волонтеры с плакатами. Это первый населенный пункт, в котором ребята были не только в роли участников концертной программы, но и зрителями.



Каждый год отряд придумывает оригинальные идеи для фотоснимков. В этот раз «торнадовцы» своими телами выложили эмблему PCO. Ребята на этом фото изображают лучи солнца.

Газета «За инженерные кадры» зарегистрирована Управлением Роскомнадзора по Кемеровской области ПИ № ТУ42-00700. Учредитель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева». Тираж: 1000 экз. Цена свободная. Дата выхода № 2 (1480): 28.03.2017 г. Подписано в печать 23.03.2017 г. по графику — 14:00, фактически - 14:00. Адрес издателя: 650026, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28. Адрес редакции: 650026, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Д.Бедного, 4, ауд. 0217. E-mail: news.kuzstu@mail.ru. Главный редактор: Чечкарева Е.В. Журналисты: Василина Иванова, Александр Пономарев, Анастасия Степанова. Фото: Павел Шилов. Газета отпечатана офсетным способом в ООО «Офсет», 650000, Кемеровская область г. Кемерово, ул. Пролетарская, 9, тел. 34-96-41.