



газета Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева

За инженерные кадры

декабрь, 2017, № 8 (1486)

WWW.KUZSTU.RU

ИЗДАЕТСЯ С 13 СЕНТЯБРЯ 1957 Г.

Команда ИИТМА: малейшие дефекты деталей машин под контролем ...стр. 3

Дополняем: не новости, но события на кафедрах вуза ...стр. 8 - 9

Руслан Шакиров: «СКИФ» зовет в дорогу ... стр. 11

12+



Металлофизик по профессии и по призванию, а также художник-любитель. Столь разные интересы и умения не только не противоречат друг другу, но и успешно дополняют и развиваются. 13 декабря профессор Смирнов отпраздновал свое 70-летие.

ФИЗИКА И ЛИРИКА МЕТАЛЛА

О красоте каленого металла, художественном узоре из трещин, о манящих горах и изумительных местах родного края не понаслышке знает профессор кафедры технологии машиностроения КузГТУ Александр Смирнов.

Большой юбилей, и сделано немало. Бодрость духу и телу придает многолетняя привычка ставить цели и побеждать трудности, какими бы непреодолимыми они ни казались. День рождения в этом году ознаменован замечательным событием — это первая персональная творческая выставка. Картины художника украсили залы областной научной библиотеки им. В. Д. Федорова.

Многочисленные профессиональные достижения ученого также оставили яркий след в истории Кузбасса. Его научная и инженерная деятельность тесно связаны с промышленностью области, техническим

диагностированием и экспертизой промышленной безопасности потенциально опасного оборудования. При контроле состояния металла энергооборудования еще в 1976 году впервые в СССР Александр Николаевич применил акустико-эмиссионный метод, который позволяет прогнозировать предельное состояние металла паропроводов электростанций. Для его реализации была изготовлена специальная аппаратура.

Попутно приобрел опыт специалиста-производственника, способного решать сложные задачи диагностики, неразрушающего контроля, металловедения в части поведения длительно работающего металла и сварных соединений в тепловой энергетике. Впоследствии Александр Николаевич развернул масштабную деятельность. Цель — вывести регион на новый уро-

вень развития. В 1993 году под его техническим руководством создан первый инженерный диагностический центр в Кузбассе. Благодаря этому налажена связь между наукой и производством, организована плотная взаимовыгодная работа по экспертизе промышленной безопасности. Через три года заработал региональный инженерный консультационный центр «Кузбасс РИКЦ», который объединил ведущие экспертные организации Кемеровской области. И еще позже при поддержке Национального агентства контроля сварки — Головной аттестационный центр АНО «Кузбасский центр сварки», который профессор Смирнов возглавляет и сегодня. Этот центр проводит аттестацию сварочного производства и служит базой для развития научных направлений, опорой для предприятий и партнером для технического университета.

Окончание на стр. 3

Анонс



Студенческий волонтерский центр КузГТУ «Пламя».

ПРИХОДИТ ГОД МОЛОДОЙ

2018 год в Российской Федерации объявлен Годом добровольца (волонтера). В России около семи миллионов человек вовлечены в волонтерское движение. Согласно опросам, две трети населения нашей страны готовы оказать помощь незнакомому человеку, попавшему в беду. Год волонтера поможет повысить престиж работы добровольцев во всех сферах, повысить гражданскую активность россиян.

В Кузбассе большое внимание уделяется популяризации добровольчества, вовлечению молодого поколения в волонтерскую работу. По данным департамента молодежной политики и спорта Кемеровской области, в регионе действуют более 300 молодежных добровольческих организаций, в том числе пять региональных численностью около 125 тыс. человек. Волонтеры занимаются решением социальных проблем, предоставлением социальных услуг нуждающимся, охраной здоровья, профилактикой зависимостей, пропагандой и организацией здорового образа жизни, улучшением окружающей среды, организацией досуга детей и молодежи и т.д.

В области регулярно проходят крупные благотворительные акции: «Весенняя неделя добра», «Счастливые праздники», «Рука помощи», «У добра не бывает каникул», «Мы граждане России» и другие. В этих мероприятиях активно принимают участие школьники, студенты, работающая молодежь, люди старшего поколения.



КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Т. Ф. Горбачёва

С Новым Годом!

**Уважаемые коллеги!
Дорогие студенты и аспиранты!**

От всей души поздравляю вас с замечательным и любимым праздником – Новым годом!

Желаю вам неиссякаемого вдохновения, творческого подъема, позитивного настроения, исполнения самых смелых желаний. И пусть перед вами открываются все двери, ведущие к карьерному успеху, финансовому достатку и личному счастью.

И. о. ректора

А. А. Кречетов

24 сентября 1952 г. по Кемеровскому горному институту был издан приказ № 2Н, согласно которому на шахтостроительном факультете создана кафедра проведения и крепления горных выработок (ПиКГВ). С августа 1956 г. кафедра ПиКГВ стала называться кафедрой строительства горных предприятий (СПП). А с 1971 г. и по настоящее время — кафедра строительства подземных сооружений и шахт (СПСиШ).

Становление и развитие кафедры напрямую связано с работой и личностными качествами, высоким научным и производственным авторитетом ее заведующих. В разные годы кафедрой заведовали канд. техн. наук, доцент В. Н. Леонтьев, профессор А. Н. Кулибаба, профессор М. Б. Самойловский, Герой Социалистического труда профессор В. Г. Кожевин, канд. техн. наук, доцент П. В. Сдобников, лауреат премии Совета Министров СССР, д-р техн. наук, профессор А. И. Петров, профессор Л. В. Баранов.

Под их руководством и при непосредственном участии подготавливались научно-педагогические кадры, развивалась учебная, научная и материальная база, создавались нормальные бытовые условия для преподавателей, сотрудников кафедры и студентов. Много энергии, упорства, настойчивости проявили они в период руководства кафедрой при решении этих вопросов.

С 1993 г. по настоящее время кафедру возглавляет заслуженный деятель науки РФ, д-р техн. наук, профессор, Герой Кузбасса В. В. Першин.

За 65 лет существования кафедры на ней работало более 130 человек — преподавателей, заведующих лабораториями, научных сотрудников и инженеров НИС, лаборантов. Квалификационный кадровый состав преподавателей за 1952-2017 гг. в сумме выглядит следующим образом: 20 профессоров, из них семь докторов технических наук, 38 кандидатов технических наук, доцентов, 4 старших преподавателя, 15 ассистентов (с учетом последней должности в период работы на кафедре).

Если в первые годы профессорско-преподавательский состав комплектовался только за счет выпускников других вузов СССР, то, начиная с первого выпуска инженеров Кемеровского горного института в



Кафедре строительства подземных сооружений и шахт — 65 лет! В настоящее время на кафедре работают пять профессоров, шесть доцентов, старший преподаватель. При этом из 12 преподавателей 11 окончили КГИ-КузПИ-КузГТУ, а 50 % являются выпускниками кафедры СПСиШ.

ЗОЛОТАЯ КАФЕДРА РОССИИ

1955 г., на кафедре зародилась и продолжает жить добрая традиция: оставлять наиболее способных и талантливых выпускников кафедры работать на преподавательских должностях, заниматься научными исследованиями.

Значительный вклад в развитие кафедры внесли профессор Ю. А. Масаев (работает на кафедре более 47 лет), профессор В. В. Першин, профессор А. П. Политов (работают на кафедре более 45 лет), профессор А. И. Копытов (работает на кафедре 21 год). С большим уважением и теплотой относятся студенты к доценту Е. Г. Кассихину (работает на кафедре 21 год).

Благодаря высокому профессионализму и ответственному отношению к делу Г. Т. Мысовской (заведующая лабораториями с 1980 г.), лаборатория кафедры всегда находится в чистоте и работоспособном состоянии. Ответственно и добросовестно относятся к своим обязанностям ведущий инженер Г. И. Пустовая, техник первой категории О. П. Будникова, инженер А. А. Лебедев.

За 65 лет кафедрой подготовлено около 3000 горных

инженеров-шахтостроителей, 283 бакалавра, 27 магистров, более 140 человек окончили вуз с отличием.

Одним из важнейших направлений своей научно-педагогической деятельности коллектив кафедры считает подготовку кадров высшей квалификации. Для этого на кафедре действует научная школа в области шахтного строительства, созданная профессором М. Б. Самойловским и профессором В. Г. Кожевным. На базе проводимых на кафедре научных исследований обучение в аспирантуре за эти годы прошли 110 аспирантов, из которых более 60 человек защитили кандидатские диссертации.

В 1996 г. на кафедре открывается докторантура, подготовку в ней под руководством профессора В. В. Першина прошли десять кандидатов наук, из которых пять защитили докторские диссертации, еще две докторские диссертации находятся в стадии завершения. Всего среди выпускников кафедры более 15 докторов технических наук, профессоров.

За 65 лет преподавателями кафедры издано свыше 100 монографий. Особо выделяется монография «История развития горного дела» (авторы А. И. Копытов, Ю. А. Масаев, В. В. Першин. Новосибирск: Наука, 2009). Как отмечается в журнале «Известия вузов. Горный журнал», № 1 за 2010 г. «...данная книга является уникальным изданием, всесторонне освещающим историю горного дела с древнейших времен до наших дней. Авторы работали над ней более 10 лет, анализируя и обобщая обширный материал. По охвату и степени систематизации материала данное издание можно без преувеличения назвать энци-

клопедией истории развития горного дела». А монография «Способы и средства интенсификации горнопроходческих работ на рудниках» (авторы А. И. Копытов, А. В. Ефремов, В. В. Першин, М. А. Копытов) переведена на китайский язык и издана в Пекинском горном издательстве.

Кроме того, по результатам научной деятельности преподавателями получено более 200 патентов на изобретения и полезные модели, многие из которых реально внедрены на шахтах и рудниках Кузбасса с большим экономическим эффектом, опубликовано около 3000 статей.

Так, патент на изобретение «Способ восстановления теплоизоляции и антикоррозионной защиты зданий и сооружений» (авторы Т. Н. Теряева, В. В. Першин, П. А. Филиппов и др.) внедрен в 2000-2003 гг. при восстановлении обшивки башенного копра шахты «Скиповая» ОАО «Шерегешское рудоуправление» с экономическим эффектом около 14 млн руб.

С использованием новых предохранительных устройств, разработанных кафедрой СПСиШ совместно с ООО «СибГорИнжиниринг» в 2012-2015 гг. и защищенных четырьмя патентами (авторы А. И. Копытов, В. В. Першин, А. А. Вети и др.), произведена углубка ствола «Скиповой» шахты «Шерегешская» ОАО «Евразруда», что позволило сэкономить на реконструкции рудника 68,4 млн руб. и обеспечить вскрытие запасов руды для работы шахты почти на 30 лет. При этом объем добычи увеличился с 2,8 млн т в 2014 г. до 4,6 млн т в 2016 г.

Кафедрой разработано также более 50 нормативных технических документов, утвержденных как на федеральном,

так и региональном уровнях.

Так, в 2013 г. под руководством д-ра техн. наук, профессора А. И. Копытова при участии профессора В. В. Першина, профессора М. Д. Войтова, канд. техн. наук, доцента Г. К. Клюкина, старшего преподавателя Т. Е. Трипус, аспиранта А. А. Вети и др. совместно с ИГД СО РАН разработано «Методическое руководство по креплению горных выработок и наблюдению за состоянием крепи на рудниках ОАО «Евразруда», программа для ЭВМ «Евразруда-Креп», которые введены в действие с 1 мая 2013 г. приказом управляющего директора на рудниках ОАО «Евразруда».

По результатам исследований профессору А. И. Копытову и профессору В. В. Першину в 2017 г. за научно-практическую работу «Способы и средства интенсификации горнопроходческих работ на рудниках» присуждена премия Академии горных наук имени М. И. Агошкова.

Кафедра является постоянным участником международных выставок-ярмарок «Уголь России и Майнинг» и других международных угольных форумов, по результатам которых неоднократно награждалась золотыми, серебряными и бронзовыми медалями и дипломами.

Итогом педагогической деятельности преподавателей кафедры явилось издание свыше 140 учебных пособий, ряд из которых имеет гриф УМО по высшему горному образованию и СибРУМЦ.

В 2010 г. рабочая учебная программа специальности «Шахтное и подземное строительство» получила сертификат Гильдии экспертов в сфере высшего профессионального образования в номинации

«Лучшие образовательные программы инновационной России».

В 2011 г. за заслуги в области развития отечественного образования в номинации «Золотой фонд отечественной науки» кафедра СПСиШ награждена дипломом и знаком «Золотая кафедра России».

За большие достижения в научной, образовательной, общественной и международной деятельности в 2012 г. кафедра награждена дипломом Европейского качества Евросоюза (DIPLOMA DI MERITO), а зав. кафедрой, профессор В. В. Першин удостоен Золотой медали Европейской научно-промышленной палаты.

Конечно, подробно все этапы становления и развития кафедры в одной статье раскрыть невозможно. Однако стоит отметить, что преподавателями и сотрудниками кафедры издан трехтомный 800-страничный труд «Высшее шахтостроительное образование в Кузбассе», в котором в исторической хронологии прослеживаются все этапы становления и развития кафедры СПСиШ.

На протяжении всех 65 лет кафедра поддерживает широкие творческие связи с ведущими вузами, научно-исследовательскими и проектными организациями горного профиля как в России, так и за рубежом, пользуется заслуженным авторитетом среди руководителей и специалистов угольной и горнорудной промышленности.

Алексей Хорешок, директор горного института, Почетный гражданин Кемеровской области, д-р техн. наук, профессор

Подведены итоги конкурсов на соискание премий имени выдающихся ученых Академии горных наук 2017 г. Лауреатами премии имени М. И. Агошкова в области разработки рудных месторождений за научную работу «Способы и средства интенсификации горнопроходческих работ на рудниках» стали:

КОПЫТОВ Александр Иванович — профессор кафедры строительства подземных сооружений и шахт, доктор технических наук, профессор.

ПЕРШИН Владимир Викторович — зав. кафедрой строительства подземных сооружений и шахт, заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор.

ФИЗИКА И ЛИРИКА МЕТАЛЛА

Продолжение. Начало на стр. 1

ТОЧКИ РОСТА

Наш герой — тот, кто стоял у истоков рождения в вузе специальностей для обучения специалистов сварочного производства и неразрушающего контроля. В 2001 году набраны первые студенты по специальности «Оборудование и технология сварочного производства».

— Уровень грамотности сварщиков в области тогда был низким, качество сварки тоже. Работали в основном те, кто учился в техникумах в Юрге, в Томске. Специалистов с высшим образованием было немного. Поэтому вместе с руководством вуза решили создать специальность, — рассказывает Александр Николаевич. — Центр сварки предоставил свои лаборатории. Также закупал электроды и другие материалы для обучения. Пять лет студенты учились, и пять лет центр выделял средства. Оно стоило того. Первые выпускники были нарасхват. Среди них — главный сварщик «Химмаша» Алексей Царегородцев, главный сварщик «Уралвагонзавода» Виктор Шведов. Некоторые из последующих выпусков остались на кафедре обучать и развивать науку. Мы разрабатываем и новые способы диагностики, и контроля, и оценки состояния металла, и технологии сварки, и по другим направлениям работаем. Сотрудничаем с родственными кафедрами ТПУ и АлтГТУ.

В 2013 году состоялся первый набор по специальности «Реновация оборудования топливно-энергетического комплекса». Необходимость в таких специалистах, по мнению действительного члена Академии проблем качества А. Н. Смирнова, назрела давно, они — насущная потребность.

— Сварщики — это просто сварщики. Но на предприятиях много работ по восстановлению и ремонту оборудования с привлечением сварки. Например, ремонт крана. Он включает помимо сварки починку электродвигателя, проектные работы, решение технологических во-



В мае на кафедре технологии машиностроения открылась лаборатория сварки.

просов. Поэтому у специалистов, кто должен все это уметь делать, и кругозор, и знание технических дисциплин необходимы гораздо шире. Можно сказать, что 80 % всего промышленного оборудования на предприятиях области отработало свой расчетный срок. Оно служило с советских времен, и логично, что будет скоро «сыпаться». Поэтому востребованность таких специалистов очевидна, — уверен ученый.

Несмотря на возраст, весомый багаж заслуг, авторитетных чинов и регалий (помимо указанных, эксперт Национального агентства контроля и сварки), наш герой по-прежнему горит энтузиазмом, фонтанирует идеями, живет работой и профессиональными заботами, уединяясь для передышки за мольбертом с кистью в руках. И на картинах, и в делах тема — родной край, его настоящее и будущее. Лауреат премии Кузбасса в области науки и техники неустанно помогает повышать уровень грамотности студентов, всячески улучшать качество сварки и решать проблемы ремонта горношахтного оборудования. Считает, что горнякам «трудно понимать металл, их этому не учат», значит, они не могут ремонтировать свое оборудование на должном уровне. Понял это еще с полвека назад, когда учился по специальности «Физика металлов» в Сибир-

ском металлургическом институте (г. Новокузнецк):

— Мы со второго курса работали два дня в неделю в заводской лаборатории Кузнецкого металлургического комбината. Научкой занимались в научных лабораториях. Я исследовал управление движением трещин в металле. То есть их «зарождал» и поворачивал так и эдак. Трещины создавались взрывом, точнее волновыми пучками. Взрывная волна пошла — трещина поползла. Причем с гигантской скоростью. У нас скоростные фоторегистрирующие камеры были — один миллион кадров в секунду делали! И все это было полсотни лет назад. А ведь таких возможностей на кафедре технологии машиностроения в КузГТУ до сих пор нет. В лабораториях кафедры есть оборудование моего года рождения и старше!

Развивать соответствующую базу для подготовки студентов в техническом университете Александру Смирнову помогают единомышленники с кафедры технологии машиностроения и не только: Виктор Князьков, Валерий Блюменштейн, Александр Клепцов, Андрей Кречетов и другие. Не раз ученые выигрывали гранты, на средства которых приобреталось необходимое оборудование, проводились исследования.

Под руководством профес-



сора Смирнова получен грант в размере 12,9 млн руб. федеральной целевой программы на исследования по теме «Диагностирование наноструктурированного состояния основного металла и сварных соединений технических устройств опасных производственных объектов для предотвращения техногенных катастроф». В рамках гранта впервые разработана новая технология диагностики оборудования. Раньше вся проверка проводилась неразрушающим контролем с выявлением макродефектов. Разработанный метод помогает определить микроструктурные изменения, стадии накопления микроповреждений на микронном и даже меньшем уровне. Сейчас данный метод совершенствуется для производителей. Разрабатывается комплекс прикладных программ, благодаря которым появится возможность проводить контроль и диагностику металла потенциально опасного оборудования с более высокой точностью.

И еще один крупный грант Российского научного фонда (РНФ) на сумму 15 млн руб. «Разработка физических моделей превращения субструктур, изменений полей внутренних напряжений и акустических характеристик в сварных соединениях металлических материалов при длительных температурно-си-

ловых воздействиях» (соглашение № 14-19-00724). В рамках реализации гранта разработаны новая методология и критерии оценки предельного состояния и ресурса сварных соединений металлических материалов после длительных температурно-силовых воздействий на основе модели взаимодействия акустических волн с дислокационными субструктурами и источниками внутренних напряжений. В связи с актуальностью исследования продлено фондом до 2018 года, для этого дополнительно выделены еще 12 млн руб.

Как рассказал один из исполнителей гранта канд. техн. наук, доцент Николай Абабков, в настоящее время проводится оптимизация режимов дуговой сварки конструкционных сталей путем регулирования тепловложения в сварочную ванну с учетом структурно-фазового состояния и минимизации амплитуд полей внутренних напряжений для повышения работоспособности.

СВЕРКАЮЩИЕ ИСКРЫ СВАРКИ

При поддержке гранта РНФ в КузГТУ на кафедре технологии машиностроения открылась лаборатория сварки. С сентября этого года в ней начались первые занятия. Для обучения студентов основным методам сварки установлено немецкое оборудование: вращатель «MECOME» и аппарат компании «LORCH». С помощью последнего можно проводить сварку в разных пространственных положениях.

Каждый год, шаг за шагом почетный работник высшего профессионального образования Александр Смирнов четко следует цели, воплощает давнюю мечту — создать мощную площадку для повышения образованности молодежи. Ранее вместе с единомышленниками, учеными вуза, приступали к этому, но тогда условия не позволили. А задел и планы остались. Спустя много лет, с этого года сообща с руководством техни-

ческого университета мечту стали превращать в реальность. Разработан масштабный проект, благодаря которому у студентов появится комплексная лаборатория информационных технологий диагностики, физических методов исследований и восстановления свойств потенциально опасного оборудования. Она включит в себя лаборатории кафедры технологии машиностроения, ООО «Кузбасский центр сварки и контроля» и Федеральный исследовательский центр угля и углекислого газа СО РАН.

Обучаться в ней будут бакалавры, магистры, аспиранты по направлениям подготовки «Машиностроение» и «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». А также инженеры по специальности «Горное дело». Они смогут использовать оборудование по техническому диагностированию, исследованию структуры и свойств, сварке, наплавке, термической обработке основного металла и сварных соединений, а также новые технологии для применения их на промышленных предприятиях.

Обучение планируется проводить при выполнении НИР по заявкам предприятий для решения вопросов импортозамещения, реального повышения качества длительно работающего оборудования, увеличения его ресурса работоспособности и долговечности.

Более того, юбиляр задумал (и уже работает в этом направлении), чтобы в перспективе в Кемеровской области открылся центр лазерных технологий, подобно тем, что есть в Германии, а также в Санкт-Петербурге и на Урале.

Тогда и Кузбасс приблизится к мировым стандартам качества сварки и повысит профессиональный уровень специалистов этой сферы. Засверкают «искры» лазерных лучей, и в будущем ими научатся управлять и студенты технического университета.

МИКРОДЕФЕКТ КАК НА ЛАДОНИ

Все тайное станет явным и без микроскопа. Благодаря новой технологии и устройству, которые разрабатывают ученые института информационных технологий, машиностроения и автотранспорта, любой мельчайший дефект внутри металла станет известен в считанные минуты.

По итогам конкурса 2017 года по государственной поддержке молодых российских ученых — кандидатов наук доцент ИИТМА, канд. техн. наук Николай Абабков стал одним из 79 победителей в номинации «Технические и инженерные науки». Ученый вместе с аспирантом кафедры технологии машиностроения Еленой Левашовой разрабатывают технологию оценки состояния металла ответственных деталей оборудования объектов топливно-энергетического комплекса неразрушающими методами контроля

в условиях импортозамещения. Такова тема гранта, выданного на два года министерством образования и науки России совместно с советом по грантам Президента РФ.

Первый этап исследования прошел в этом году в лаборатории контроля качества деталей машин. Изучали химический состав поверхностного слоя металла, микроструктуру, твердость и микротвердость. Образцами стали детали карьерного транспорта, которые прослужили до года — это конечный срок их эксплуатации.

— Оценивать состояние металла ответственных деталей оборудования объектов топливно-энергетического комплекса неразрушающими методами контроля необходимо. Сегодня при получении новых деталей производственники часто ограничиваются только визуальным осмотром и проверкой

документации, а речь о контроле целостности структуры металлических деталей не идет. Итог — преждевременный выход техники из строя, аварии, большие затраты на замену запчастей дорогостоящего импортного оборудования. Ведь человеческий глаз видит только макроповреждения. А в серьезной и преждевременной поломке всего оборудования, как правило, бывает виновна микротрещина, микродефект, который не заметен невооруженным глазом, — рассказал Николай Викторович. — Срок службы некоторых деталей карьерной техники составляет до одного года. А при таких особенностях условий эксплуатации и работы транспорта мельчайшие повреждения возникают и раньше. Их надо выявлять на ранних стадиях. Именно неразрушающие методы могут дать точную информацию.



В работе над грантом вместе с доцентом Николаем Абабковым участвуют аспирант Елена Левашова и старший преподаватель Максим Пимонов (слева).

По итогам первого этапа работы сформированы методики проведения экспериментов над металлом поверхностного слоя ответственных деталей машин, полученных различными методами упрочнения. Также имеются результаты изучения их структурно-фазового состояния и свойств. Иными

словами, установлено наличие микродефектов, с которыми металл хуже «работает» и быстро выходит из строя. А также исследователи определили значение характеристик неразрушающего контроля, с помощью которых можно оценивать наличие или отсутствие микродефектов.

Далее ученые планируют выявить взаимосвязи между акустическими и магнитными характеристиками, фиксируемыми методами неразрушающего контроля с результатами, полученными методами электронной микроскопии. Итогом их сопоставления станет инновационная технология оценки качества поверхностного слоя ответственных деталей машин.

По словам Николая Абабкова, ее новизна в уникальном подходе и создании специального портативного устройства, которое поможет и ученым, и производственникам оперативно «заглянуть в самую глубину» металла. Оно покажет наличие или отсутствие внутренних микродефектов металлической детали.

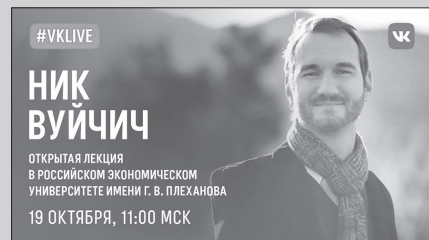
library.kuzstu.ru, elib.kuzstu.ru

УНИКАЛЬНЫЕ ЛЕКЦИИ В ВКОНТАКТЕ

Минобрнауки России и социальная сеть «ВКонтакте» подписали соглашение о сотрудничестве. В сообществе министерства в соцсети (vk.com/minobrnauki) будут размещаться учебные материалы и методические пособия для студентов, педагогов, родителей и всех желающих.

— Мы рады сотрудничеству с социальной сетью — подобные сервисы предоставляют возможность получать навыки и знания в доступной форме каждому желающему, и мы будем использовать для этого возможности новых форм средств массовой информации. Все лекции будут выложены на нашей официальной странице «ВКонтакте» и доступны для просмотра в любое удобное время. Часть из уже доступных лекций мне удалось просмотреть самой, и они действительно уникальны по своему содержанию. Надеюсь, что они будут интересны и преподавателям, и, конечно же, учащимся, особенно в преддверие длительных новогодних каникул, — сказала министр образования и науки РФ Ольга Васильева.

С октября в сообществе Минобрнауки России проходят трансляции научных лекций из ведущих вузов под единым хештегом #ЛекторийМинобрнауки. В проекте принимают участие десятки федеральных и региональных университетов.



ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРОФИ

Компания «Технорматив» уже 15 лет является одним из лидеров российского рынка нормативно-технической документации. КузГТУ предоставлен доступ к интернет-версии системы «Технорматив Онлайн», которая содержит полные тексты наиболее востребованных стандартов и нормативно-технической документации для всех отраслей промышленности: автоматизация, геология, машиностроение, нефтегазовый комплекс, строительство, транспорт, химическая технология, энергетика и др. Для получения логина и пароля для работы в системе «Технорматив Онлайн» необходимо отправить запрос по электронному адресу kia.lib@kuzstu.ru. Консультации по работе можно получить в зале электронных ресурсов, ауд.1211, тел.10-72, 11-28.



НТБ

Вестнику КузГТУ — 20 лет!

Научный журнал «Вестник Кузбасского государственного технического университета» создан по инициативе ректора КузГТУ Виктора Курехина, проректоров Евгения Ещина и Александра Ташкинова в целях знакомства с научными достижениями преподавателей КузГТУ за пределами университета.

Менялся внешний вид «Вестника», появлялись новые рубрики, но неизменным оставался его ответственный редактор — Моисей Тынкевич, профессор кафедры прикладных информационных технологий.

Сегодня «Вестник КузГТУ» активно продвигается в научной среде не только КузГТУ, но и среди мирового сообщества благодаря его размещению в крупных электронных библиотеках: eLIBRARY.RU, КиберЛенинка, ЭБС «Лань».

До конца декабря 2017 года в читальном зале технических наук (ауд. 1202) проходит выставка, посвященная юбилею журнала. Приглашаем всех желающих посетить выставку.



10 КНИГ О СОБАКАХ

Образ верного друга человека можно встретить во многих литературных произведениях: рассказах, романах, стихотворениях. Сегодня мы напомним вам о десяти книгах, где главные герои — собаки.

«ДЖЕРРИ-ОСТРОВИТАНИН», ДЖЕК ЛОНДОН

Одна из самых любимых книг самого Джека Лондона рассказывает об удивительных приключениях ирландского терьера Джерри. С рождения Джерри видел от своего хозяина только заботу и любовь. Но однажды жизнь его резко переменилась — Джерри оказался на острове, населенном одними туземцами. Природный ум, находчивость и смелость помогли необыкновенной собаке избежать множества опасностей и даже найти друга во враждебном племени туземцев.

«МАЙКЛ, БРАТ ДЖЕРРИ», ДЖЕК ЛОНДОН

Тяга к путешествиям, любознательность и огромное желание отыскать своего брата заставили ирландского терьера Майкла проникнуть на борт парохода. Дружба с человеком помогла Майклу выжить в морском походе, а необыкновенная сообразительность сделала терьера желанной добычей для охотников за сенсациями. Но при любом повороте судьбы Майкл верил, что рано или поздно он и брат снова будут вместе.

«ГОД СОБАКИ. ДВЕНАДЦАТЬ МЕСЯЦЕВ, ЧЕТЫРЕ СОБАКИ И Я», ДЖОН КАЦ

Известный американский писатель рассказывает трогательную историю о своих четырех собаках и взаимоотношениях с ними. Две из них — белые лабрадоры — прожили с автором много лет в любви и согласии. Но вот в доме появилась третья собака — двухлетний бордер-колли с трудной судьбой и нелегким характером, недоверчивый, необузданный и чрезмерно предприимчивый. А спустя несколько месяцев — и четвертая: милый, послушный шенок, в котором открылся талант пастушьей собаки.

«СОБАЧЬЯ ЗВЕЗДА СИРИУС, ИЛИ ПОХВАЛЬНОЕ СЛОВО СОБАКЕ», ИРЖИ МАРЕК

Книга серьезных и смешных, грустных и забавных, веселых и трагических историй о собаках. Используя научную, художественную литературу и фольклор разных народов, автор рассказывает о взаимоотношениях человека и собаки с древнейших времен и до наших дней. Каждая история — это и повесть о человеке, о его щедрости и великодушии, об эгоизме и тщеславии, о его слабости и силе.

«СОБАКА БАСКЕРВИЛЕЙ», АРТУР КОНАН ДОЙЛ

Детективная повесть о легендарном Шерлоке Холмсе, который расследует дело о смерти сэра Чарльза Баскервиля. Все уверены, что на роде Баскервильей лежит проклятие — их преследует таинственный пес-призрак и именно

он убил сэра Чарльза, но у Шерлока Холмса есть свое мнение на этот счет.

«ЖЕЛТЫЙ ПЕС», ЖОРЖ СИМЕНОН

Волею случая комиссар Мегрэ оказывается в приморском городке Канкарно. Среди рыбаков и мелких торговцев есть и сливки общества. Поздно вечером один из них получает пулю в живот, и городок замирает в напряженном ожидании. Таинственный желтый пес — свидетель преступления. Мегрэ начинает расследование.

«СОБАКА, КОТОРАЯ ВЫЛА», ЭРЛ СТЕНЛИ ГАРДНЕР

Перри Мейсон в недоумении: его клиент мистер Картрайт хочет, чтобы знаменитый адвокат не только оформил его завещание, но еще и избавил от собачьего воя, доносящегося из соседнего дома. Казалось бы, это задача ветеринаров или полиции, но все оказывается не так просто.

«ТРОЕ В ЛОДКЕ, НЕ СЧИТАЯ СО- БАКИ», ДЖЕРОМ КЛАПКА

Знаменитая юмористическая повесть о путешествии трех друзей и собаки по имени Монморанси по реке Темзе. Первоначально книга задумывалась как путеводитель по достопримечательностям в окрестностях Лондона. Добавьте к этому искрометный английский юмор, и после прочтения вас не покинет ощущение, будто вы побывали в Лондоне, не покидая квартиры.

«БРОДЯГИ СЕВЕРА», ДЖЕЙМС ОЛИВЕР КЕРВУД

Кто бы мог подумать, что медвежонок и щенок способны жить вместе. Микки познакомился с косялапым Неевой в суровой американской тайге, они сдружились практически сразу.

«БЕЛЫЙ БИМ ЧЕРНОЕ УХО», ГАВРИИЛ ТРОЕПОЛЬСКИЙ

Пронзительная и трогательная история о собаке по кличке Бим — преданном и верном друге своего хозяина — заставляла плакать не одно поколение детей и взрослых. По воле случая, оказавшись на улице, Бим встречает самых разнообразных людей — добрых и злых. Автор призывает к ответственности человека перед всеми остальными представителями животного мира и самой природой.

«МУХТАР», ИЗРАИЛЬ МЕТТЕР

Книга о лейтенанте милиции и его псе Мухтаре. Собака служит родине и помогает выслеживать и задерживать преступников. Эта история легла в основу известного фильма «Ко мне, Мухтар!»

«ТАЙНА ПСА-НЕВИДИМКИ», АЛЬФРЕД ХИЧКОК

Героям этой повести — неразлучным друзьям, именуемым себя Тремя Сыщиками, — приходится столкнуться не только с призраком, умеющим проходить сквозь стены, но и с огромным, совершенно невидимым псом.

Приглашаем на абонемент художественной литературы (ауд. 1107)!

ВЫСТАВКИ

ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

A.1202

Готовимся к защите диссертации (к Дню аспиранта)
Создатель мирного атома (к 115-летию со дня рождения Игоря Курчатова)
Секреты Ньютона (к 375-летию со дня рождения Исаака Ньютона)

ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ СТАНДАРТОВ

A.3210

Автоматизированный электропривод

АБОНЕМЕНТ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

A.1107

Петр Проскурин — мастер деревенской прозы (к 90-летию со дня рождения)

ВЕСТИБУЛЬ БИБЛИОТЕКИ

Новый год к нам мчится...

ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ ГУМАНИТАРНЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

A.5119

Гуманитарные науки в печати (выставка журналов)
Философия всеединства (к 165-летию со дня рождения Владимира Соловьева)

СПРАВОЧНО – ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР

A.1211

Научные труды д-ра техн. наук, профессора Юрия Игнатова (к юбилею)
Кузбасс — вчера, сегодня, завтра (к 75-летию Кемеровской области)

АБОНЕМЕНТ ХИМИЧЕСКИХ НАУК

A.5119A

Инженерная защита окружающей среды

СВЕРКАЮЩИЙ ТАЛАНТ

Христиан Иоганн Генрих Гейне — немецкий поэт, публицист и критик, которого ставят в один ряд с Гете и Шиллером. Тонкий лирик и романтик, и в то же время — мастер политической сатиры. Он родился 13 декабря 1797 г. в Дюссельдорфе в семье еврейского купца. Предполагалось, что Генрих пойдет по пути отца и станет коммерсантом. Однако у юноши не было и намека на «деловую жилку». Отданный после окончания лицея на учебу к состоятельному банкиру из Франкфурта, а позже в торговую контору своего дяди Соломона, Генрих не сумел как следует освоить даже ведение бухгалтерских счетов. Служба тяготила его. В 1819 г. он поступил на юридический факультет Боннского университета, но увлечения философией и литературой не оставил. Прочувшись весьма недолго в университете, он перебрался в Берлинский университет, где прослушал курс лекций у Гегеля. В 1825 г. Гейне получил степень доктора права в Геттингенском университете и полностью отдался литературной работе.

В 1821 г. вышел первый поэтический сборник Гейне «Книга песен». Лучшие поэтические произведения — поэмы «Атта Троль» и «Германия. Зимняя сказка».

В конце 40-х из-за тяжелой болезни Гейне отошел от политики и заметно ослабил свою литературную деятельность. Умер он 17 февраля 1856 года в Париже и был похоронен на кладбище Монмартр.

Гейне однажды сравнил свое сердце с удивительным тропическим цветком, который расцветает один раз в сто лет. Сверкающий талант принадлежит к редчайшим явлениям мировой литературы. Самые известные в России стихотворения Гейне — «Лорелея» и «Сосна», которую перевел Михаил Лермонтов. Стихи Гейне были настолько мелодичны и красивы, что многие композиторы писали на них музыку.

Гейне был также мастером афоризмов, которые актуальны и сегодня: «Доброта лучше красоты». «Если в нас любовь живет, мы вечные», «Чем больше я узнаю людей, тем больше мне нравятся собаки», «Я бы не сказал, что женщины не имеют характера, — просто у них каждый день другой характер», «Нравственность — это разум сердца», «Новые мысли придумывают мудрецы, а распространяют глупцы».

Творчество Гейне сохраняет свою силу и свежесть и в наши дни, привлекая к себе сердца все новых поколений читателей. Приглашаем вас на абонемент художественной литературы (ауд. 1107) освежить в памяти творчество великого поэта!

ПЕРВОПРОХОДЦЫ «ПЯТОГО ОКЕАНА»



Немецкий инженер Отто Лилиенталь с 1891 по 1896 год совершил более 2000 удачных полетов на планерах длительностью до 30 секунд, пролетая по 100 м и более.

Небо часто называют «пятым океаном», а летчиков — воздухоплателями. Будучи одним из самых важных достояний среди изобретений человечества, летательный аппарат появился на свет благодаря неистовому желанию человека иметь за своей спиной крылья.

ПОДРАЖАЯ ПТИЦАМ

Прямыми предшественниками всех современных самолетов можно считать игрушечные аэропланы французского изобретателя Шарля Альфонса Пено, которые он строил с 1871 года и запускал с помощью резиновых моторчиков. При весе в несколько граммов они летали по несколько десятков секунд. Эти модели были первым зримым доказательством того, что аппараты тяжелее воздуха способны летать.

Потом появились планеры — летательные аппараты без мотора. По форме они напоминали птиц, которым человек и старался подражать. Планеры долго не хотели взлетать. Чтобы поднять свои изобретения «на крыло», создатели скатывали их с холма, сталкивали с обрыва, даже пытались запустить с телеги, разгоняемой лошадьми. Но все попытки заканчивались для воздухоплателя в лучшем случае ссадинами и ушибами.

Постигнуть секрет парящего полета сумел немецкий инженер Отто Лилиенталь. Он первый правильно подошел к изучению аэродинамических сил, действующих на крыло, строил планеры на научной основе и работал над их совершенствованием.

В 1890 году на глаза Лилиенталю попала серия снимков парящих аистов, которых поднимал вверх порыв ветра. Дело в том, что в воздухе на нижнюю поверхность их крыльев оказывает действие так называемая подъемная сила, которая превосходит силу тяжести, действующую в противоположном направлении. Откуда берется эта сила, объяснил известный математик и физик Бернулли. Суть его закона (сформулированного им для жидкостей, но справедливого и для газов) заключается в том, что с увеличением скорости потока давление

его на стенки сосуда уменьшается. Действие закона Бернулли очень легко наблюдать на опыте. Если взять листок бумаги и дуть на него — дальний край листка немедленно поднимется вверх, словно что-то толкает его снизу. Это «что-то» и есть подъемная сила. Она возникает вследствие того, что воздух над поверхностью листка движется гораздо быстрее того, что находится под ним. Следовательно, давление на лист сверху оказывается заметно меньше того атмосферного давления, что давит на него снизу. Если подъемная сила больше силы тяжести, листок поднимается.

Первый планер Лилиенталья состоял из ивового, обтянутого материей каркаса, образующего округлые, вогнутые наподобие птичьих крылья в два яруса с небольшим хвостом сзади. Весь аппарат весил всего 20 кг. Лилиенталь подвешивался к нему, продев руки в два прикрепленных под крыльями ремня, сбегал с холма навстречу ветру и скользил по восходящему потоку. Равновесие поддерживалось балансированием тела вперед, назад и в сторону. Эксперименты привлекли к себе внимание во многих странах. Вскоре у него появились последователи. А в августе 1896 года, во время одного из своих полетов, подхваченный резким порывом ветра, Лилиенталь упал с высоты 15 м и погиб.

ЗА ДЕЛО ВЗЯЛИСЬ БРАТЬЯ РАЙТ

Искусство полета в подлинном смысле этого слова впервые в истории освоили братья Уилбер и Орвилл Райт, владельцы велосипедной мастерской в небольшом американском городке Дейтоне. По мнению историков, именно велосипедный бизнес был поворотным моментом в становлении братьев Райт как изобретателей воздухоплательных машин. Ведь между велосипедом и самолетом есть нечто общее — необходимость удерживать баланс, контролировать движение.

Ближайшей целью, которую поставили перед собой Райт, было добиться устойчивого и управляемого полета. Свой первый планер братья постро-

или в 1900 году — биплан с двумя поддерживающими поверхностями, расположенными одна под другой, и снабдили свой аппарат настоящими рулями. Впереди «руль высоты», уклоняя который вверх и вниз, можно было выравнивать все колебания аппарата в направлении полета (продольная устойчивость). Поперечная устойчивость обеспечивалась за счет перекашивания крыльев. Это был первый в истории планер, уверенно слушавшийся руля. Он прекрасно выдержал испытания — не только легко взмывал в воздух, но и поднимал человека. В 1901 году братья построили второй планер, больший по размерам.

Опробуя свои аппараты, они убедились, что им сильно не хватает теоретических знаний по аэродинамике. Братья выписали все книги, посвященные описанию полета тел, какие только смогли найти. Недостающие таблицы составляли самостоятельно. Измерение сил сопротивления движущихся в воздухе тел Райт проводили в сооруженной ими аэродинамической трубе, в которую воздух нагнетался с помощью вентилятора. Для своего времени это было замечательное изобретение, которое быстро продвинуло их к цели. В своей трубе братья испытали более 200 моделей, различных по форме профилей. Этот метод стал основным при



В каждый публичный полет Уилбор и Орвилл Райт отправлялись неизменно в костюмах с галстуками, считая, что облака не терпят фамильярности, и даже высоко в небе нужно оставаться джентльменами.

проектировании и строительстве более эффективных крыльев и пропеллеров и таковым остается до настоящего времени для всех типов самолетов.

Третий планер, построенный в 1902 году с учетом аэродина-

мических изысканий, в отличие от двух первых, имел вертикальный хвост. Пилот ложился здесь в особую колыбель между разрезом нижней плоскости и, приподнявшись на локтях, управлял руками передним рулем высоты, а движением тела вбок скашивал проволочными тросами концы крыльев. Запускаемая планер, два человека сбегали с ним с высокой горы против ветра. Аппарат хорошо слушался руля и парил в воздухе иногда по целой минуте. В то время никто в мире не мог похвастаться такими прекрасными результатами.

Можно сказать, что уже тогда планер братьев Райт был самым совершенным летательным аппаратом на Земле. Он обладал всеми отличительными чертами аэроплана: у него было два аэродинамически правильно рассчитанных крыла, горизонтальный руль высоты спереди и вертикальный руль направления сзади, перекашивание концов крыльев для поперечной устойчивости. Планер был вполне управляем — поднимался вверх и опускался вниз, поворачивал направо и налево, не теряя устойчивости.

Для того чтобы стать аэропланом, планеру не хватало только одного — мотора с пропеллером. Братья изготовили его сами — четырехцилиндровый двигатель мощностью 8 л. с., весом около 90 кг, с водяным охлаждением и электрическим зажиганием. Алюминиевый корпус был сделан в местной кузнице. Все остальные детали братья изготовили сами в своей велосипедной мастерской. Несмотря на то что эта работа была для них совершенно в новинку, сразу после сборки двигатель заработал, и братья увидели в этом залог будущего успеха.

Райт сделали два деревянных винта из кусков каналской сосны. Вращались они навстречу друг другу и помещались позади (а не впереди, как это было принято позже) каждого крыла. Передача осуществлялась с помощью цепей. Конструкция аэроплана была точно такой же,

как и у планера 1902 года, но он был сделан более прочным. При этом весил всего ничего — немногим более 300 килограммов. Внешне он был мало похож на современные самолеты и напоминал скорее большую этажерку.

ПОЛЕТЕЛИ!

Своему самолету братья дали имя «Флайер» — в переводе с английского «летун». И он действительно полетел!

Испытания первого аэроплана были проведены на берегу океана. 14 декабря 1903 года Уилбер Райт совершил первый моторный полет — 3,5 секунды. Пролетев 32 м, аэроплан упал. 17 декабря Уилбер совершил более продолжительный полет: 59 секунд и 260 м. Для того времени это была огромная победа.

К апрелю 1904 года Райт построили второй аэроплан с мотором в 16 л. с. Испытания проводили прямо в Дейтоне, используя в качестве аэродрома большое пастбище. Они делали множество взлетов на небольшой высоте (около 3 м). Летали по кругу, при малейшем подозрении на опасность сажали машину на поле. Постепенно длительность полета возрастала. В ноябре аэроплан уже мог продержаться в воздухе около 5 минут и пролетал до 5 км. Зимой 1905 года был построен третий аэроплан с 20-сильным двигателем. Осенью, освоив все секреты управления, Райт приступили к длительным полетам. 5 октября аэроплан находился в воздухе до тех пор, пока не кончился бензин — 38 минут, и нелетал за это время по кругу 39 км.

Однако эти рекорды не получили в США никакой оценки и остались почти неизвестны. Более того — все попытки изобретателей заинтересовать правительство своим аэропланом остались безуспешными. Сообщения о том, что два механика-самоучки собрали из подручных средств летательный аппарат, способный десятки минут находиться в воздухе, казались полным бредом. Выдача патента тоже затянулась на несколько лет. Только весной 1906 года после долгих проволочек патент был наконец получен.

Между тем постройка аэропланов оказалась непосильным бременем для мастерской Райт. В 1905 году они были вынуждены из-за финансовых затруднений прекратить свои полеты.

НАСТОЯЩИЕ ГЕРОИ

Три года никто не вспоминал об изобретении братьев Райт. Только в 1907 году шумиха, поднятая во Франции слухами об их успехах, обратила, наконец, на них внимание местных чиновников. В том же году они получили заказ на летательный аппарат от военного министерства США, которое выплатило им за это 100 тысяч долларов.

В новом аэроплане 1908 года, который демонстрировался во Франции и произвел настоящий фурор в Европе, было уже два сидячих места — для пилота и пассажира. Уилбер Райт шутя побил на нем все рекорды, которые успели установить к этому времени французские летчики и конструкторы. 31 декабря он установил абсолютный рекорд, продержавшись в воздухе 2 часа 20 минут.

Успех братьев Райт вскружил головы миллионам. Началось

всеобщее увлечение авиацией. Энтузиасты бросились создавать самолеты и устанавливать всевозможные рекорды. В 1909 году француз Луи Блерио перелетел из Франции в Англию через пролив Ла-Манш. «Нет больше проливов!», «Великобритания расположена на материке!» — восторженно кричали газетные заголовки. Когда в небо поднялся кинооператор и снял Париж с высоты птичьего полета, его фильм много дней демонстрировался во всех кинотеатрах французской столицы при переполненных залах.

Первые воздухоплателя без преувеличения были настоящими смельчаками, ведь летать на самолетах тех лет было небезопасно и некомфортно. Старейший русский авиатор Борис Россинский вспоминал: «Мотор разбрызгивал масло, оно попадало в лицо. Шел сильный дым. Я, чтобы не угорать, нюхал нашатырный спирт, который всегда имел с собой».

Да что дым! У первых самодельных самолетов зачастую не было даже тормозов! Поэтому, когда пилот хотел остановиться в определенном месте, он после приземления выпрыгивал на ходу из кабины и, ухватившись за хвост машины, тормозил ногами о землю...

«ИЛЬЯ МУРОМЕЦ» — ПЕРВЫЙ ПАССАЖИРСКИЙ САМОЛЕТ

Русские летчики и авиаконструкторы ни в чем не уступали своим иностранным коллегам. Прошло меньше семи лет после исторического полета «Флайера», а в России уже на нескольких заводах было налажено производство собственных аэропланов.

Именно в России знаменитый авиаконструктор Игорь Сикорский смог создать первый пассажирский самолет. Он получил гордое название «Илья Муромец». Это был настоящий исполин, биплан с размахом крыльев в 30 метров. В нагруженном виде он весил до семи тонн, но при этом развивал скорость до 130 километров в час! «Илья Муромец» — первый самолет с комфортабельным пассажирским салоном. Там имелись спальные комнаты, ванная, туалет, электрическое освещение и даже отопление! Свой исторический полет с шестнадцатью пассажирами и одной собакой на борту он совершил в феврале 1914 года. А летом этого же года первому пассажирскому самолету пришлось идти на военную службу и стать первым бомбардировщиком, так как Россия вступила в войну. Ни одна из стран не имела тогда такой замечательной военной техники. Всего за годы войны в русскую армию поступило 60 «Муромцев», которые совершили 400 боевых вылетов.

По материалам книг К. Рыжова «100 великих изобретений» и М. Пегова «Знаменитые самолеты».

**МАРГАРИНА
НАЗАРОВА, ИИТМА
АЛЕКСАНДР МАТЮКОВ, ГИ**

Маргарита – лучший игрок Чемпионата студенческой волейбольной лиги России среди женских команд в СФО (г. Красноярск), Александр Матюков – лучший игрок Кубка Сибири по волейболу среди студенческих команд (г. Томск)



**ИЛЬЯ БУРДАСОВ,
ИИТМА**

Победитель финала VI сезона «Битвы умов» на тему «Промышленная робототехника»; первое место за лучшее решение кейса по автоматизации технологического процесса одного из предприятий «Росатом»



**СЕРГЕЙ ЩЕРБАКОВ,
ИИТМА**

Первый в Сибири, третий в России по итогам отборочного тура X Международной олимпиады «IT-Планета 2016/17», конкурс «Администрирование Linux»



**КОМАНДА
ГОРНОГО ИНСТИТУТА**

Евгений Райфекершт, Валерия Попова, Виктор Дмитриев, Роман Филютович, Сергей Бирюков – победители Чемпионата по решению машиностроительных кейсов ОАО «БелАЗ»



**АРТЕМ АМИРСАНИН
И СЕРГЕЙ ШАДРИН,
БОЙЦЫ
ССО «ТОРНАДО»**

Сергей стал лучшим командиром ССО в Кемеровской области, а Артем – лучшим комиссаром



Время
ПЕРВЫХ

**ЕКАТЕРИНА КВАШЕВА,
ИХНТ**

Победитель национального отборочного этапа Международного конкурса «100 идей для СНГ»



**ПОБЕДИТЕЛИ
XXIII ОБЛАСТНОГО
ФЕСТИВАЛЯ
«СТУДЕНЧЕСКАЯ ВЕСНА
В КУЗБАССЕ»**

Каждый студент, который сделал свой вклад в развитие творчества КузГТУ, всегда побеждает, в 2017 году наши «творцы» в 10-й раз завоевали гран-при областного фестиваля



01 ЯНВАРЬ

02 ФЕВРАЛЬ

03 МАРТ

04 АПРЕЛЬ

ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС

ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС

ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС

ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

05 МАЙ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	

06 ИЮНЬ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
			1	2	3	
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31			

07 ИЮЛЬ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

08 АВГУСТ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

09 СЕНТЯБРЬ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
				1	2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

10 ОКТЯБРЬ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

11 НОЯБРЬ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

12 ДЕКАБРЬ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						



КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Т. Ф. Горбачёва

2018

г. Кемерово, 650000, ул. Весенняя, 28,
тел.: 8 (384 2) 58-30-14, www.kuzstu.ru



В деталях

Не новости, но события

НЕ ВСЕ СОБЫТИЯ РЕДАКЦИЯ ГАЗЕТЫ УСПЕВАЕТ ОХВАТИТЬ НА СВОИХ СТРАНИЦАХ. НА ЭТОТ РАЗ, ПОДВОДЯ ИТОГИ УХОДЯЩЕГО ГОДА, МЫ ОБРАТИЛИСЬ К КАФЕДРАМ С ВОПРОСОМ: «О ЧЕМ ЕЩЕ МЫ ЗАБЫЛИ СООБЩИТЬ ШИРОКОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ?»

ДАВНЯЯ ИСТОРИЯ

Сотрудники гуманитарного научного центра и преподаватели кафедры истории, социологии и политических наук Виктор Борисов, Алексей Ковалевский и Андрей Илюшин впервые приняли участие в крупном научном мероприятии — V (XXI) Всероссийском археологическом съезде. В этом году он прошел в городах Барнауле и Белокурихе Алтайского края. На пленарном заседании, 14 секциях и двух круглых столах активно работали более 500 участников — представители различных учреждений и организаций из 60 субъектов Российской Федерации, а также Азербайджана, Белоруссии, Великобритании, Германии, Казахстана, Китая, Кыргызстана, Японии, Польши, США и др.

Старший научный сотрудник, кандидат исторических наук Виктор Борисов выступил с докладом «Технологические гонимые традиции населения Восточного Присалярия» на секции «Проблемы археологии энеолита, ранней и развитой бронзы». Он познакомил коллег с результатами лабораторных исследований материалов палеометалла из раскопок Кузнецкой комплексной археолого-этнографической экспедиции ГИЦ КузГТУ на поселение Усть-Канда-2 в Гурьевском районе Кемеровской области. Впервые сделан вывод о наличии у усть-кандинцев трех орнаментально-технологических традиций, имеющих как общие признаки, так и существенные различия. Это привело к заключению, что на территории Кузнецкого Присалярия в эпоху энеолита проживало многокомпонентное по своему составу население.

Заведующий кафедрой, доктор исторических наук, доцент Сергей Ковалевский представил доклад «О роли А. П. Уманского в изучении ирменских древностей Алтая» на секции «Теория, методика и историография археологических исследований». В нем отражено творческое наследие доктора



Стены КузГТУ впервые покинули выпускники специальности «Экономическая безопасность». Они могут работать в МВД, ФССП, УФАСе, Федеральном казначействе, банках, страховых компаниях и прочих организациях, где есть служба или специалист по экономической безопасности. А также занимать должности контролеров, ревизоров по обеспечению финансовой, кадровой и информационной безопасности. В их должностные обязанности входит выявление финансового мошенничества, сопровождение уголовных дел, выявление лиц, виновных в допущении недостач, излишков в операционной деятельности, взаимодействие с правоохранительными органами и др. «Судя по тому, что в этом году мы набрали на курс 50 человек, и наших студентов берут на практику очень многие организации, думаю, можно говорить о востребованности специалистов по экономической безопасности», — говорит заведующая кафедрой финансы и кредит Эльмира Лубкова.

исторических наук, профессора, заслуженного деятеля науки РФ А. П. Уманского в изучении культуры Алтая в период поздней бронзы. Ирменские древности представляют для Сергея Алексеевича особый интерес. После защиты диссертации по теме «Ирменские древности юга Западной Сибири: история изучения и исследовательские концепции» в этом году ему присвоена ученая степень доктора исторических наук.

Профессор кафедры, доктор исторических наук Андрей Илюшин сделал совместный доклад с кандидатом биологических наук, доцентом кафедры зоологии КемГУ Сергеем Онищенко на секции «Археология поздней бронзы и переходного периода к раннему железному веку». В нем отражены результаты палеозоологических, палеоантропологических и археологических исследований материалов с уникальной культурной площадки, впервые открытой на территории Кузнецкой котловины при раскопках поселения поздней бронзы — перехода к раннему железному веку, Торопово-7.

БЛАГОПРИЯТНЫЙ КЛИМАТ

При отделении психологии и педагогики кафедры истории, социологии и политических наук открылась служба психо-

лого-педагогического сопровождения.

— В этом году поднялся вопрос о возобновлении школы кураторов (как студентов, так и преподавателей). Мы с коллегами решили оказать поддержку кураторам в решении психологических вопросов и предложили создать службу психолого-педагогического сопровождения. Инициативу поддержали все представители ректората, — рассказала организатор службы, доцент, кандидат педагогических наук Ирина Кондрина.

Преподаватели уже поработали с первокурсниками разных групп над становлением благоприятного психологического климата в коллективе. Такие встречи помогают студентам познакомиться друг с другом, включиться в зону контактности. Специалисты проводят ряд тренингов, в ходе которых ребята составляют психологические портреты друг друга, и работают на взаимодействие в решении одной задачи.

— Первокурсники испытывают трудности в адаптации к учебному процессу и друг к другу, и им нужно помочь открыться и привить культуру общения в вузе, — объясняет Ирина Валентиновна.

Результаты таких встреч также помогают кураторам узнать о психологическом портрете группы, благодаря тренингам определяют подход к каждому студенту.

Запросы на проведение тренингов поступают и от студентов. К примеру, студенческий актив горного института обратились к специалистам службы, чтобы те провели тренинг для первокурсников по адаптации к учебному процессу.

Кроме этого, здесь помогут в совершенствовании техники выступлений. Тренинг по публичным выступлениям провели специалисты службы для представителей студенческих организаций. Ребята записали на видео защиту проектов, а



Слева направо: Анастасия Табакова, Кристина Винокурова, Марине Бозоян, Юлия Валеева.

после коллективно разбирали и анализировали каждое из выступлений.

В следующем семестре сотрудники службы хотят больше заниматься со старшекурсниками: помочь им подготовиться к публичным выступлениям и к трудоустройству, научить навыкам поведения на собеседовании.

— Часто обращаются и по личным вопросам, и мы всегда идем навстречу. Поступают запросы и от начинающих преподавателей. Им мы подсказываем, как методически построить процесс обучения: как выстроить первую лекцию, как сделать презентацию, как работать с аудиторией. Нам особенно приятно видеть результат, понимать, что люди и ситуация начинает меняться в лучшую сторону. Востребованность службы есть, и мы готовы и работать с полной отдачей, — подытожила Ирина Валентиновна.

ЗА ПРАВА ЧЕЛОВЕКА

Студенты кафедры управленческого учета и анализа нередко участвуют в различных конкурсах научных и творческих работ, причем не только по экономическим специальностям. Так, студентки профиля «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» Анастасия Табакова, Марине

Бозоян, Кристина Винокурова, Юлия Валеева приняли участие в конкурсе творческих работ среди студентов юридических и иных гуманитарных специальностей «Права человека в современном обществе-2017». За коллективную работу «Современное состояние защиты прав медицинских работников Российской Федерации» они заняли второе место среди студентов не юридических специальностей.

Также Марине и Анастасия заняли третье место среди студентов не юридических специальностей в областном конкурсе «Права человека в современном мире – 2017». Студентки представили работу «Гарантии и способы защиты экологических прав граждан РФ». Девушки пришли к выводу, что такие гарантии формально (иногда и на практике) существуют, однако эффективной реализации заложенных приемов и средств экологической безопасности препятствует ряд причин, связанных с экономическим кризисом и низкой правовой культурой населения.

НОВЫЙ ЗАВЕДУЮЩИЙ

Назначен новый заведующий кафедрой экономики — доцент, кандидат экономических наук Евгений Жернов. На кафедре



он работает с 2006 года, а его общий научно-педагогический стаж работы составляет более 14 лет. Кандидатуру Евгения Евгеньевича единогласно поддержали на всех этапах голосования.

— Пользуясь случаем, выражаю благодарность всем коллегам и руководителям за большое доверие в период подготовки к аккредитации. Хотелось бы думать, что я уже успел принести в жизнь кафедры оптимизм молодости. Я планирую ориентировать коллектив нашей кафедры на подготовку высококвалифицированных кадров в сфере экономики предприятий и организаций и на проведение научных исследований и разработку современных технологий в области экономики инноваций и практической экономики на основе интеграции науки, образования и бизнеса.

Также Евгений Евгеньевич будет продолжать развивать научное направление «Экономика знаний», по которому с 2012 года изданы три коллективные монографии и серия статей BAK, Scopus, Web of Science.

ГОРОД ГАРМОНИИ

Артем Белов, магистрант кафедры строительного производства и экспертизы недвижимости, принял участие в конкурсе строительного института на оригинальную идею благоустройства общественных пространств.

— Мой проект посвящен благоустройству общественного пространства по улице Дзержинского в Кемерове. Его основная идея — полная реконструкция улицы на основе существующих нормативов, знаний в области урбанистики и проектирования городского пространства, а также опыта использования зарубежными странами тех или иных технологий и решений в городском планировании.

Создание современного городского общественного пространства для привлечения жителей города и туристов — процесс непростой. Ведь должны быть учтены такие важные факторы, как гармония с природой, грамотная организация транспортных потоков, сохранение архитектурного наследия и памятников, стилистическое единство, внимание к деталям, развитие общественных пространств, отвечающих современным потребностям людей,



Андрей Илюшин (слева) и Виктор Борисов (справа) на экскурсии в Денисову пещеру и стоянку Карама на Алтае.

в том числе молодого поколения, родителей с детьми, пенсионеров и маломобильных групп граждан, учет создания безбарьерной среды и др.

Артему удалось объединить в своем проекте все эти факторы и победить в конкурсе.

— Урбанистикой я увлекся не так давно, примерно полгода назад, — рассказывает Артем. — По совету друга познакомился с блогером общественного деятеля Ильи Варламова. Всем, кто хочет узнать, как должен быть организован идеальный город, советуем познакомиться с его работами. Я так сильно этим увлекся, что уже не мог спокойно ходить по городу, постоянно обращал внимание на вещи, которые раньше вовсе не замечал.

Кемерово я очень люблю, однако в плане благоустройства ничего хорошего сказать о нем не могу. Многие сделано просто лишь для галочки. Напри-

мер, есть водосточная труба с крыши, есть желоб водоотвода — а вместе это никак не работает, потому что труба направлена просто на асфальт, а желоб лежит рядом. На самом деле большинство предложений по благоустройству вменяются в выражение «посмотрите на отличные примеры других стран». И даже придумывать ничего не нужно.

Подобный конкурс для Артема первый. Но он надеется, не последний, ведь есть большое желание продолжать работать в этом направлении.

— Сейчас основные мои занятия — работа проектировщиком в СибСтройПроекте (в данный момент я проектирую «Леруа Мерлен» на пр. Кузнецком), учеба в магистратуре и игра в театре «Карман». Интересов очень много, в частности и урбанистика. Кто знает, может, в будущем что-то из нынешних увлечений станет для меня основным занятием.

ВОСПОЛНИМ ПРОБЕЛЫ

На базе научно-образовательного центра «PRO: ФИЗИКА» кафедры физики полностью разработан, подготовлен и наполнен в системе Moodle инновационный проект: модуль «Механика» для непрерывного обучения физике в системе школа — КузГТУ. Его реализовал коллектив авторов под руководством доцента Наталии Окушко: заведующая кафедрой физики Татьяна Ким, доценты Татьяна Балашова, Таисия Лавряшина и старший преподаватель Андрей Фофанов.

Образовательный модуль состоит из девяти разделов, в каждом из которых имеется теория, адаптированная для школьников, тестовые и контрольные задания и виртуальная лабораторная работа. В данный момент идет апробация этой образовательной площадки учащимися школ № 84 и № 33. Тридцать шесть старшеклассников повышают уровень знаний по технической дисциплине как в интерактивной удаленной форме, так и очно один раз в неделю. После успешного прохождения курса их ждут сертификаты, дополнительные баллы к ЕГЭ при поступлении в КузГТУ, а при очном выполнении теста — засчитанный раздел «Механика» дисциплины «Физика» на первом курсе.

— Хотелось бы запустить этот проект во всех школах города Кемерово и области, ведь мы предлагаем учащимся получить очень важные базовые знания по физике, освоить методы исследования различных природных явлений, а самое главное, ликвидировать будущим нашим студентам «пробелы» по разделу «Механика» и успешно адаптироваться к требованиям изучения дисциплины в КузГТУ. У нас уже получено много положительных отзывов, ребятам очень нравится, — отмечает заведующая кафедрой физики Татьяна Ким.

Модуль рассчитан также и на восполнение недостающих школьных знаний по физике у студентов КузГТУ. Сейчас заочники института энергетики самостоятельно проходят курс обучения под удаленным контролем преподавателей кафедры.

Напомним, что проект модуля «Механика» для непрерывного обучения физике в системе школа — КузГТУ стал победителем внутривузовского конкурса инновационных проектов в сфере образования, прошедшего в прошлом году. Авторы модуля получили грант на его реализацию в размере 200 тысяч рублей. Обучение для студентов и учащихся средних образовательных учреждений бесплатное.

ФИШКА В СОЧИ

Студент ИХНТ Руслан Сагаев вошел в 20-ку лучших танцовщиков по итогам IX Всемирного фестиваля молодежи и студентов, который проходил в Сочи с 14 по 22 октября.



Руслан Сагаев в танцевальном батле в номинации «All Styles».

Руслан прошел жесткий конкурсный отбор и получил право выступить в финальном танцевальном флэш-мобе на закрытии фестиваля. Помимо этого, Руслан участвовал в танцевальных батлах.

— В батле принимали участие не только танцоры уличных направлений, но и таких как «Востоку», бальные танцы и т.д. Одним из моих соперников был как раз «бальник». Против него пришлось вставить кусочек лизинки (и это зашло). На селекшене (это отбор танцоров на сам батл) я сделал свою, можно сказать, коронную фишку — срыв на колено. Это было сделано неожиданно и в музыкальный акцент, поэтому публика очень эмоционально отреагировала! — рассказал Руслан.

СНОВА ПОБЕДЫ

В преддверии Нового года участники экологического отряда «ЭкоИнноваторы» и молодежного научного общества «Химик» под руководством старшего преподавателя кафедры химической технологии твердого топлива, канд. техн. наук Елены Ушаковой и доцента этой же кафедры, канд. техн. наук Андрея Ушакова выиграли всероссийский конкурс молодежных проектов на грант Федерального агентства по делам молодежи (Росмолодежь). Сейчас оформляются документы, составляется план мероприятий. В рамках договора планируется провести экосвесты для учащихся десяти школ, причем четыре игры пройдут за пределами Кемерово, в школах области. Стартуют игры в феврале 2018 года.

Делегаты ИХНТ принесли победу вузу на II Всероссийском конкурсе на лучшее студенческое объединение нефтегазовой отрасли страны, который состоялся в апреле в Москве. Команда КузГТУ вошла в тройку лучших из десяти команд, прошедших в очный этап этого конкурса. Студенты рассказали о научной деятельности молодежного НО «Химик» и представили проект о магнитоуправляемом нефтесорбенте «Магнесорб». Он посвящен переработке вторичного сырья в полезный целевой продукт.

НОУ-ХАУ ДЛЯ ГОРНЫХ РАБОТ

На Кемеровском механическом заводе, где находится филиал кафедры металлорежущих станков и инструментов КузГТУ, завершено изготовление уникального вида горного инструмента для сверления горных пород с квадратным сечением формируемого отверстия.

Это принципиально новый буровой инструмент для проведения буровзрывных работ. Уникальность его в том, что при вращении он формирует отверстие квадратного сечения. Это позволяет при том же объеме взрывчатого вещества «снять» больший объем горной породы.

Ученые горного института подготовили чертежи по полученному ранее патенту заслуженного изобретателя России, профессора Игоря Богомолова.

В ближайшие месяцы планируется провести испытания инструмента на шахтах и разрезах Кузбасса. После этого он будет предложен для внедрения на предприятиях угольной отрасли региона и всей страны.



Студенты начнут учиться на разрывной машине в 2018 году.

УЧИТЬСЯ СТАНЕТ ИНТЕРЕСНЕЕ

На кафедре технологии машиностроения лаборатория сварки пополнилась новым аппаратом. Это разрывная машина для статических испытаний образцов металлов из листового и круглого проката и сварных соединений на растяжение и сжатие. Максимальная нагрузка разрывной машины составляет до пяти тонн. С ее помощью можно получать такие механические характеристики как предел прочности, текучести, относительное удлинение и сужение образцов.

На кафедре эксплуатации автомобилей появился основной вид оборудования современного автосервиса — подъемник для поднятия легковых автомобилей весом до четырех тонн. В процессе обучения студенты научатся им пользоваться, узнают, что такое страховочные крючки, как установить «лапы» подъемника и т.д. Также с помощью него студенты исследуют устройство автомобилей. А ребятам из СТК «Механику» станет легче проводить ремонтные работы.

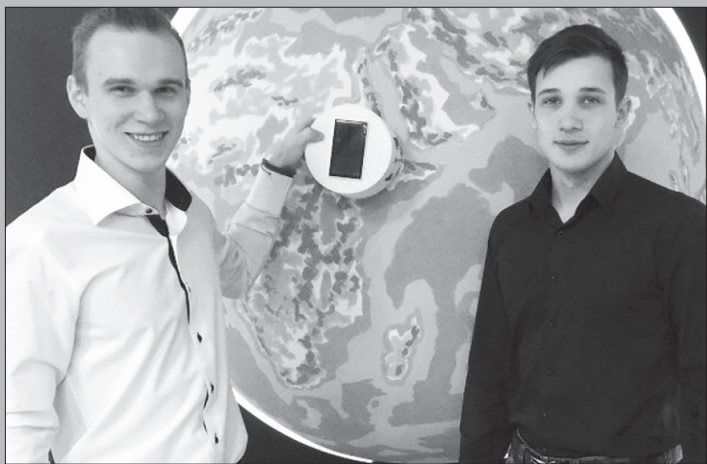


Диагностика «отклонений» управляемых колес.

Кроме того, на кафедре смонтирован новый стенд по развалу-схождению управляемых колес. Студенты научатся точно устанавливать датчики на колеса автомобилей и тем самым получать информацию об отклонениях управляемых колес в вертикальной и горизонтальной плоскостях, смогут регулировать и настраивать необходимые параметры. В ближайшее время планируется проводить работы по проверке и регулировке фар с помощью оптической камеры.

ПОДАРОК К ПРАЗДНИКУ

На кафедре электропривода и автоматизации преобразились и обновились две лекционные аудитории. В них появилась мультимедийная техника. Такой подарок ко Дню энергетика сделал партнер вуза и ИЭ — ООО «Сибирская генерирующая компания» во главе с генеральным директором компании Михаилом Кузнецовым и директором ее Кузбасского филиала Юрием Шейбаком.



Студенты ИЭ Роман Лебедев и Сергей Санаров планируют получить патент на созданный робота.

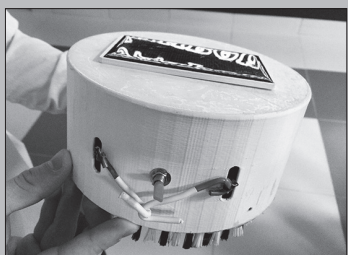
РОБОТ-ЧИСТИЛЬЩИК РОДОМ ИЗ КУЗГТУ

В ноябре в Кемерове прошел предпринимательский поединок среди студентов вузов «Кто, если не Мы?!» Пять раундов, 60 студентов, шесть проектов, и бронза у КузГТУ в финале.

Бизнес-батл среди студентов в рамках федеральной программы «Ты — предприниматель!» организовал департамент по развитию предпринимательства и потребительского рынка Кемеровской области. Сборная технического университета из 10 студентов институтов (ГИ, ИХНТ, ИЭУ, ИЭ) заняла третье место с проектом робота-чистильщика.

— Наш робот «Energy Tipster» — это аналог зарубежного робота «Scrobby». Он способен самостоятельно очищать панель солнечной батареи от пыли, снега и иных видов загрязнения. Мы занялись его разработкой еще в начале Года экологии в России. Считаю, глобальная выработка электроэнергии сегодня негативно влияет на экологию. Солнечные панели и такие роботы — это экологически безопасно, и за ними будущее, — поделился один из авторов проекта, член жюри гр. ЭРБ-141 Роман Лебедев.

При эксплуатации солнечных панелей в разное время года возникают разные проблемы. Летом — это ее загрязнение осевшей пылью, грязью и пометом птиц, а зимой — снег. Все это и приводит к снижению КПД и эффективности функционирования панели. Творение членов жюри Романа Лебедева и Сергея Санарова имеет тот же принцип работы, что и иностранный оригинал. Главным достоинством своего робота авторы называют то, что он может очищать труднодоступные участки панели и



Робот «Energy Tipster» весит около 2 кг. Ездит на щетках, вперед-назад-вправо-влево. Щетки крутятся, панели чистятся. Роботом можно управлять с помощью любого смартфона

углы. Также аналог планируется оснастить датчиками движения для снижения его стоимости по сравнению с ценой оригинала. Робот работает от аккумуляторной батареи, которая заряжается фотоэлементом, расположенным на его верхней крышке.

По мнению разработчиков, «Energy Tipster» — более экономичный вариант энергичного и надежно работающего в любую погоду «чистильщика», который позволит солнечным батареям эффективно служить круглый год, независимо от температуры и погоды. Уже прошел первый запуск прототипа на солнечной панели, она находится на кафедре электроснабжения горных и промышленных предприятий. Робот показал отличную работоспособность. Под руководством старшего преподавателя Ивана Паскаря авторы планируют довести его до ума. В дальнейшем — подать заявку на патент и в перспективе запустить массовое производство робота-чистильщика.

Спорт

— Рита, предлагаю начать с самого начала. Расскажи, почему и как ты пришла в волейбол?

— В детстве я занималась танцами и ходила в музыкальную школу. Где-то классе в шестом учитель физкультуры (в моем поселке он еще по совместительству тренер по волейболу) предложил мне поиграть в школьной команде. Я согласилась. Поначалу мне не очень хотелось заниматься, и я начала пропускать тренировки, искала всякие отговорки: мол, болею, уроков много, мама не пускает. На что тренер тогда сказал, что если бы хотела, то нашла время и возможности. Меня это очень задело, с тех пор я не пропускала тренировки, даже по болезням. Вот так разоблачение моих отговорок повлияло на мою спортивную судьбу.

— Каких спортивных достижений ты достигла?

— Мастером спорта по волейболу я не стала, зато побывала на соревнованиях разного уровня. Вообще мой путь волейболистки делится на тот, что был в школе, и тот, что в Политехе. В школе самыми важными для меня достижениями были похвала тренера и выезд на зональное первенство России в Барнаул с командой из Новокузнецка. В университете мои успехи — это медали и гра-

моты. Каждая награда — это большой опыт, нельзя выделить что-то одно. Самое главное, что я получаю от спорта, это заряд энергией от победы.

— Что тебе больше всего нравится в волейболе?

— В игре я работаю не на ре-

зультат, как этого хочет тренер, а ради удовольствия. Может, это и неправильно, но, как показывает практика, это дает лучший итог и больше положительных эмоций.

— Чем, на твой взгляд, труден волейбол?



... Думаю, меня нельзя назвать борцом. Спокойствие и умение достойно переносить неудачи пришли ко мне с возрастом. А раньше я все очень близко к сердцу принимала и расстраивалась при каждой неудаче.

— В волейболе ты взаимодействуешь с другими людьми, и это накладывает свой отпечаток. Все игроки разные, у каждого свой характер. Но нас объединяет любимое дело, общая цель, ради которой мы подстраиваемся друг под друга.

— В конце этого года ты стала лучшим игроком Чемпионата студенческой волейбольной лиги России среди женских команд в Сибирском федеральном округе. Что значит для тебя эта награда?

— Мне, конечно, приятно, когда меня выделяют на соревнованиях, но это не так важно. Я уже не в том возрасте, чтобы радоваться таким поощрениям. Мы были в восторге, когда заняли первое место на чемпионате. К этой победе шли пять лет! Наконец-то наш тренер гордится нами! Я очень рада, что мы можем ездить по разным регионам и повышать уровень мастерства.

— А как ты считаешь, нужно ли игроку пытаться выделяться на фоне других?

— Волейбол — это командная игра, и мне кажется, что ничего хорошего не выйдет, если кто-то начнет считать себя лучше других членов команды, ведь такой игрок перестает себя критически воспринимать, что, конечно, может в худшую сторону отразиться на результате игры.

— Хотела бы ты построить профессиональную волейбольную карьеру?

— Карьеру волейболистки я бы точно не хотела. Это и травмы, и нагрузка, да и времени ни на что другое не остается. Меня устраивает моя команда, мой тренер, о большем я не мечтаю. Они у меня лучшие (улыбается). Не знаю, как сложится моя дальнейшая судьба. Сейчас я учусь в магистратуре, не исключено, что потом продолжу обучение. Думаю, несмотря ни на что, волейбол всегда будет со мной.

Сейчас тренер, Илья Кузнецов, вкладывает в нас много сил, много читает, чтобы улучшить стиль нашей игры. Конечно, команда не всегда его радует своей игрой. В прошлом году мы заняли третье место на Чемпионате консорциума вузов минерально-сырьевого комплекса, а в местных соревнованиях чуть ли не последнее. Нашего тренера тогда это очень огорчило. Мы благодарны ему, что несмотря ни на что, он продолжает нас тренировать.

— Твои близкие люди поддерживают тебя на соревнованиях?

— Мой муж ходит на наши игры, искренне переживает и болеет за нас. Настроение у меня в такие моменты улучшается, для меня очень важна

его поддержка. Но, почему-то, когда соревнования проходят в другом городе и он не может на них прийти, я играю лучше. Наверное, когда муж рядом, я чувствую его защиту и немного расслабляюсь.

— Насколько я помню, до недавнего времени ты была капитаном команды. Не жалеешь, что сдала полномочия?

— Капитаном я была на протяжении двух лет. Когда нашлась достойная смена, мы с тренером обоим решили отдать капитанский титул другому человеку. Честно, я просто тогда сильно устала нести на себе такой груз ответственности. После того, как я передала капитанскую майку, я почувствовала легкость.

— Атмосфера в коллективе тебе нравится?

— За пять лет наша команда менялась не раз. Я считаю, что сейчас у нас сложился самый лучший состав — по физической подготовке, по навыкам. Правда, есть такая закономерность: при поражении мы все срываемся, обвиняем друг друга в недоработках и недочетах, а победы нас сплочивают. И вообще за годы тренировок мы все сроднились, стали одной большой семьей.

С ВОЛЕЙБОЛОМ ЖИЗНЬ ЯРЧЕ

ЧТО ОБЩЕГО МЕЖДУ АЛЕКСАНДРОМ МАТЮКОВЫМ И МАРГАРИТОЙ НАЗАРОВОЙ? ВО-ПЕРВЫХ, ОБА МАГИСТРАНТА ВЫСТУПАЮТ ЗА СБОРНЫЕ ПО ВОЛЕЙБОЛУ КУЗГТУ. ВО-ВТОРЫХ, ОБА В ЭТОМ ГОДУ СТАЛИ ЛУЧШИМИ ИГРОКАМИ СРЕДИ СТУДЕНЧЕСКИХ КОМАНД СИБИРИ. АЛЕКСАНДР ПОЛУЧИЛ ЭТО ЗВАНИЕ НА ЧЕМПИОНАТЕ КУБКА СИБИРИ ПО ВОЛЕЙБОЛУ СРЕДИ СТУДЕНЧЕСКИХ КОМАНД В ТОМСКЕ. МАРГАРИТА — НА ЧЕМПИОНАТЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ ВОЛЕЙБОЛЬНОЙ ЛИГИ РОССИИ СРЕДИ ЖЕНСКИХ КОМАНД В СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ. СПОРТСМЕНЫ РАССКАЗАЛИ, ЧТО ДЛЯ КАЖДОГО ИЗ НИХ ЗНАЧИТ ЭТА НАГРАДА, КАКОЙ ЦЕНОЙ ОНА ИМ ДАЛАСЬ, КАК ОНИ ПРИШЛИ В ВОЛЕЙБОЛ И О МНОГОМ ДРУГОМ.

— Саша, с чего началась твоя любовь к волейболу?

— Волейболом начал заниматься, можно сказать, по воле случая. В начальной школе я ходил на тренировки по баскетболу. И все бы ничего, но зал, в котором я занимался, находился в 30 минутах от дома. Мне надоело так много времени тратить на дорогу, и я начал заниматься волейболом в своей школе. О моих успехах узнал главный тренер по волейболу в моем родном городе Междуреченске. Позвал меня к себе в команду. Самое забавное, что занятия проходили в том же зале, из которого я когда-то ушел! Итак, с пятого по седьмой класс я играл в волейбол. Потом на два года выпал...

— Что случилось?

— В седьмом классе получил за четверть четверку по физике. Это была первая четверка за семь лет! А еще я тогда был невысоким, играл на позиции связующего (ключевая позиция в игре — прим. авт.), и во многом успех команды зависел от меня. Тренер у нас был очень строгий, он часто на меня кричал. Сейчас-то я благодарен ему за это: он в результате воспитал нас настоящими мужчинами. В общем, тогда я бросил волейбол из-за эмоционального напряжения и небольших проблем в учебе.

— Как решил вернуться?

— В девятом классе понял, что мне не хватает тренировок, хоть и продолжал играть в сборной школы, но это был не тот уровень. Да еще и подросток за два года, что увеличило мои шансы поиграть в другой игровой позиции.

— Чему научился в плане волейбола в школьные годы? Какие города увидел?

— Школьником выступал за сборную шахты «Распадская» на соревнованиях разных уровней. Тогда я объездил всю область, играли в Красноярском крае и в Анапе на всероссийских соревнованиях. Чему научился? Знаете, волейбол определенно дисциплинирует. На поле каждый находится в своем амплуа, которому следует до конца игры. Эта дисциплина очень помогает и в жизни.

— Почему выбрал именно Политех?

— Мне всегда нравились технические предметы: физика, математика, информатика и никогда не нравились большие города, хотел учиться именно в Кемерове — всегда знал, что здесь найду себя. И снова, как мне кажется, многое решил случай. На одну из наших игр пришел Федор Дмитриевич Смык. Ему понравилось то, как я играю, и после 11-го класса позвал к себе в команду.

— Здорово. Можно сказать,

что спорт тебе по жизни помогает.

— Да. А еще благодаря ему и хорошей учебе я получаю повышенную стипендию. Спорт — моя мотивация и двигатель. Волейбол подарил мне многих друзей из разных команд, разных возрастов. Так сложилось, что все мои друзья и близкие люди любят эту игру. Волейбол и очень хорошо отвлекает, помогает переключиться, разгрузиться. Когда я разорвал на ноге связки, мне пришлось отстраниться от тренировок на месяц. И все это время я ходил только на учебу. Я ощущал, насколько сильно у меня загружена голова, я не могу освоить учебный материал, чего не случалось ранее. А после тренировок ты как будто перезагружаешься, и учеба дается легко.

— Я знаю, что до недавнего времени ты был капитаном команды КузГТУ. Почему отказался от этой роли?

— Я был капитаном полтора года, и я еще слишком эмоциональный для этой работы, слишком близко к сердцу принимаю неудачи каждого из игроков, а мне противопоказано нервничать из-за проблем со здоровьем.

— Ты лидер по жизни?

— Да. У меня даже есть своя тактика лидерства. Я сначала наблюдаю за процессом, вникаю, делаю выводы и только

... Мама сильно за меня переживает, боится, что я загублю свое здоровье. Папа меня поддерживает, по возможности приходит на мои игры.



потом принимаю решения. Так я действовал на площадке, но и в жизни моя стратегия тоже работает. К примеру, у нас сейчас проходит курс «Психология и управление». На практических занятиях мы примеряем на себя роли начальников, проводим совещания. И тут мне помогают навыки, которые я приобрел, как капитан команды. Вообще, умение выстраивать отношения в команде помогает в общении с разными людьми и вне спорта.

— Какие у вас отношения в коллективе?

— Дружеские. Как-то наш нынешний капитан команды, Андрей Дандерфер, сказал, что у всех нас должна быть общая цель, интересы, разговоры. Так оно и есть.

— А разногласия случаются?

— Что касается стиля игры, то, конечно, бывают. Но это неизбежно, я считаю. На площадке мы стараемся улучшить стиль игры, кричим друг на друга. Однако все несогласия мы оставляем на тренировке, не переносим их за пределы спортивной площадки.

— Как планируешь построить свою дальнейшую жизнь? Будет ли в ней место для волейбола?

— Планирую устроиться на работу по своей специальности (горные машины и оборудование). В компании, где я прохожу практику, очень любят спорт. Даже хотели, чтоб я выступил за их команду в спартакиаде, но меня не допустили до игры. В общем, в этом году меня снова ждут на практике, а потом и на работу.

— Жалеешь, что не пошел по профессиональной спортивной стезе?

— Думаю, что, если бы я в седьмом классе не бросил тренировки, моя жизнь сложилась бы иначе. Меня в то время привлекали в молодежную волейбольную команду Кузбасса, и потом, в пору студенчества, тоже. Но я дважды отказывался, потому что мне важно хорошо учиться. Да и при росте 192 сантиметра я не дотягиваю до позиции доигровщика, которую занимаю сейчас. Поэтому я насколько не жалею, что не пошел в профессиональный спорт. Волейбол для меня — хобби, хороший способ отвлечься. Думаю, когда я окончу университет и пойду работать, у меня будут другие приоритеты и мое увлечение перейдет на второй план. И это нормально.



Ветер. Ветер олицетворяет свободу. Свободные мысли, свобода действий. Мы все отправляемся путешествовать чтобы почувствовать вкус этой свободы (Руслан Шакиров про ассоциации с путешествием).

Оставляя в горах свое сердце

Законы выживания и здравый смысл диктуют нам оставаться в тепле, комфорте, спокойно жить и хорошо питаться. Но есть люди, для которых идти наперекор человеческой природе — особое, ни с чем не сравнимое удовольствие. Путешествовать, подниматься на вершины, сплавляться по рекам, рисковать — единственно возможный способ интересно провести время. Позвольте представить вам одного из них — студент-третьекурсник горного института, руководитель туристического клуба «Скиф» КузГТУ Руслан Шакиров.

ЧЕМ СЛОЖНЕЕ, ТЕМ ЖЕЛАННЕЕ

— В основном мы будем говорить о твоём увлечении, поэтому начнем с определения. Так что же такое туризм?

— Мне кажется, каждый вкладывает свой смысл в это понятие. Кому-то ехать по путевке в Египет — туризм. Для меня же он должен быть обязательно связан с определенными сложностями, испытаниями, стремлением чему-то учиться и тренировать важные для жизни качества. Турист — человек, который не ищет легких путей, чем сложнее дорога, тем она желаннее.

— Как ты понял, что не хочешь искать эти легкие пути?

— Неожиданно для себя. В школе была секция туристическая под руководством Сергея Ивановича Оспищева. Он собирал группу желающих пойти в поход на десять дней по большому кругу Кузнецкого Алатау — вокруг хребта Поднебесные зубья. Проходили мы тогда по 10-15 километров в день, преодолели много вершин и перевалов. Я устал, стер ноги, решил,

Пример для подражания? Тони Курц — один из лучших альпинистов своего времени. Он погиб, когда пытался с друзьями совершить восхождение на последнюю («непокоренную») вершину — Эйгер по Северной стене. Эта гора — мечта многих альпинистов на протяжении более полувека, там произошло очень много трагедий. Об их подвиге даже сняли фильм «Северная стена». Если же говорить о людях, которые меня окружают, то это однозначно — мой тренер Игорь Викторович Ильин. Он меня очень многому научил, а я уже, в свою очередь, передаю свой опыт ребятам из «СКИФа».

что вообще больше никогда не пойду. Но уже через год снова оказался в рядах туристов. После второго похода пришло осознание, что мне безумно нравится проводить свое время именно так.

— Со школьных времен изменились туристические предпочтения?

— В общем, я и сейчас с удовольствием хожу в пешие походы, люблю сплав и путешествия автостопом. Летом на попутках доехал до Байкала, потом добрался до Бурятии. Там Саянские горы, крутая туристическая деревня Аршан — очень красивое место. Но больше внимания уделяю горному туризму, в частности альпинизму.

— Альпинизм — это когда высоко, холодно и страшно?

— Для непосвященных, может, это и так. Для меня это драйв, ощущения, которые невозможно передать словами. Это всегда вызов, брошенный себе, преодоление своих страхов, возможность посмотреть опасности в лицо.

— Для чего здоровому человеку осознанно подвергать себя опасности?

— Это целая философия, способ познать себя. Потому что когда рискуешь, ты ощущаешь реальность гораздо отчетливее, чем в любой другой ситуации. Это происходит не только в горах. Когда находишься между жизнью и смертью, видишь жизнь гораздо глубже, ее ценность намного слабее, ярче понимаешь смысл, суть своих действий. Начинаешь проще относиться к житейским неурядицам, бытовым проблемам, больше радуешься жизни. Главное, чтобы этот риск не был безрассудным, неоправданным.

Кроме того, горы — это особое место. Там всегда очень светлые и легкие мысли, думаешь обо всем и ни о чем одновременно. С восхождения возвращаешься другим человеком.

— Где самые красивые вершины?

— Все они прекрасны, каждая по-своему. И на Алтае, и в Красноярском крае. Великолепны китайские горы Аватара (Национальный парк Чжанцзяцзе), там аж дух захватывает! Но моя мечта — это Маттерхорн в Альпах, величественная гора, настоящее чудо света. Я даже на стене повесил ее фото, чтобы всегда видеть перед глазами цель и идти к ней.

— Мне тоже сразу захотелось в горы...

— Да это не проблема. Приходите к нам в «СКИФ». Мы принимаем всех желающих.

«СКИФЫ» И МИФЫ

— Вот приду я к вам в клуб — человек, совершенно далекий от походов, а вы меня —

сразу в горы?

— Конечно же, нет. Сначала обучение основам туристического мастерства, правилам поведения в походе и навыкам оказания первой медицинской помощи. Потом несколько пробных походов выходного дня для отработки полученных знаний. Для этого мы катаемся в Макарак или Пещерку, или просто в лес.

— В «СКИФе» вы занимаетесь только альпинизмом?

— У нас много направлений работы. Это скалолазание, пешие походы, сплавы, ледолазание, организация своих соревнований и участие в сторонних. Недавно мы были на Кубке Томской области по скалолазанию, Сибирском квесте в Топках. Проводили для студентов КузГТУ «Преодоление», посвященное Дню туризма. Но основной упор делаем, конечно, на горном туризме, как летнем, так и зимнем. Половина наших ребят могут считать себя начинающими альпинистами, так как у них есть значки и разрядные книжки.

— Что за значки?

— Их дают при прохождении

Если вы стремитесь приобщиться к активному туризму, но не знаете, куда пойти в поход и на чью помощь в его подготовке опереться, то вам — в «СКИФ». Присоединиться к дружной команде турклуба может любой желающий, стоит только прийти на собрание (проводятся по вторникам в 17.00 в аудитории 7204). Следить за предстоящими мероприятиями или посмотреть фотоотчет с прошедших мероприятий можно в группе ВКонтакте «Туристический клуб «СКИФ» КузГТУ vk.com/turclubskif.

курсов начальной альпинистской подготовки и восхождении на вершинку 1Б. Для этого мы с нашим тренером Игорем Викторовичем Ильиным в ноябре ездили на Борус, это горный хребет на юге Красноярского края. Вершина 1Б самая легкая в техническом плане, но от непогоды никто не застрахован, и даже 1Б в плохую погоду может стать серьезным испытанием.

— Не боятся ваши новички?

— Кто боится, тот с нами не ходит. Хотя вообще страх — это естественное чувство, он должен быть у нормального человека в момент опасности, это инстинкт, который помогает выживать.

— А насколько сложные маршруты уже проходили ваши ребята?

— Последнее наше достижение — восхождение на пик «Птица», который находится в природном парке Ергаки Красноярского края. Уровень сложности — 2Б. Чтобы его пройти нужно интенсивно тренироваться не менее полугода.

— Опасные моменты были при восхождениях?

— Да там всегда опасно, всегда на грани, каждый свой шаг надо контролировать. Вот в прошлом году мы ходили на хребет Борус, на обратном пути метель началась, ничего не видно вокруг, мы заблудились. Очень долго в итоге спускались, искали базовый лагерь, устали, замерзли. А недавно кусок скалы упал буквально в нескольких сантиметрах от одного нашего скифовеца. Хотя, слава богу, навыки оказания первой медицинской помощи пока еще не пригождались.

— Что в планах? Дальше, выше, сложнее?

— Хотим, конечно, уже на «тройки» сходить. Может, на Казбек. Но вообще в среде альпинистов не принято говорить о планах. Когда сходим — расскажем.

— Почему не принято? Плохая примета?

— Плохая. Мы предпочитаем говорить только о том, что смогли сделать.

— Много их, таких примет?

— Ооочень. Альпинисты вообще люди суеверные. Нельзя говорить, что ты покорил вершину, можно сказать только, что взшел, потому что идешь в горы с чувством уважения, помня о том, что ты там гость. Есть общепринятая заморочка по поводу слова «последний», его заменяют обычно на «крайний». Нельзя зарекаться, что перед тобой легкая вершинка. Мол, сейчас мы сбегаете быстренько туда-сюда... Нельзя нецензурно выражаться в горах, идти в горы с плохими мыслями, гора чувствует твоё настроение. Плюс еще у каждого альпиниста есть свои собственные приметы или талисманы. Я своими еще не успел обзавестись.

КРАТКИЙ КУРС ПОХОДНОЙ ЖИЗНИ

— Я, например, не сторонник альпинизма. Хочу ходить только в пешие походы. И что — выгоните из клуба?

— Ни в коем случае. У нас в «СКИФе» есть ребята, которые не ходят в горы. Можно даже не быть членом клуба, а просто присоединиться к организованному нами походу, сплаву или спасработам. Мы всем рады.

— А вдруг окажется, что я не обладаю качествами, необходимыми для туриста?

— Да нет никаких особых качеств. Главное — быть неконфликтным, уметь работать в команде, не бояться походных условий и трудностей пути, то есть быть выносливым, ну и иметь желание постоянно учиться.

— У вас походы, как в кино — ночь, костер, искры в небо, песни под гитару?

— Конечно, как без этого? Романтика, красота пейзажей, отдых после активной пешей прогулки. Ну и ночь-костер-гитара...

— Кто у вас на гитаре играет?

— У нас почти все хоть немного да умеет. И вообще, не важно, как играешь, главное, что громко!

— А какие песни сейчас поют в походах?

— Разные, от старой походной классики, до современных рок- и поп-хитов. Играем и поем все, что играет и поется. Правда, «Изгиб гитары желтой» и «Батарейку» уже никто из современных туристов не поет, считают заезженными.

— Романтика романтикой, но в походе есть еще куча всяких неудобств...

— Не бывает неудобств. Бывают избалованные люди, которые от ночи в палатке ноют, что у них что-то там болит. Наши предки жили в пещерах и спали на голых камнях — и ничего, как-то выжили. Зато походные издержки заставляют нас по-другому взглянуть на свою жизнь. Полюбить все то, что раньше казалось обычным — горячий душ, пельмени, нормальный туалет.

— Как от холода спасаетесь?

— Главное — правильно одеваться. Существует такое понятие, как многослойность одежды. Первый слой — это термобелье, которое отводит влагу, второй слой — флисовая одежда, которая впитывает влагу, согревает, а третий слой — ветрозащита и влагозащита. Если холодно, один из слоев можно утеплить.

— Кто в походе занимается хозяйственными работами, готовит, моет, палатки ставит?

— Все вместе. Обычно обязанности быстро распределяются между участниками.

— Ну а если я не хочу, например, готовить?

— Не готовь. Дрова таскай.

— Не хочу дрова таскать.

— Так не бывает. Все обязательно должны выполнять часть необходимых работ. Если возникают споры, я сам распределяю обязанности, тогда мы уже точно знаем, кто виноват в том, что мы остались голодными.

— И что вы с ним делаете?

— Съедаем...

Вот и ходи после этого с ними в походы...

Подарки Деду Морозу



Емсей Тригорьев



Рисунков
«Огоньки на ёлке»



Маша и Алёна Стенины
Подарки «Новогодние герои»



Ева Фрамникова
Подарка «Нёсик»



Тима Адабков



«Соборка на Луне»



Свава Соколов



«Ёлочка»



Лёша Максимов
«Ваенки для подарков»



Наша Алексеенко
Подарка «Плзук»



Настя Юшакова



«Нинкки»
из вторичматериалов

