



газета Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева

За инженерные кадры

апрель, 2018, № 3 (1489)

WWW.KUZSTU.RU

Издается с 13 сентября 1957 г.

Качественный переход: чтобы уютно жить, работать и учиться ...стр. 3

Дело случая: посмотрите, кто нам попался на «Студвесне» ...стр. 6 - 7

Вокруг шум: почему важно беречь себя от высоких децибелов ...стр. 10

12+



Для команды «Вечерний ПУЭрчик» первая попытка участия в кейс-чемпионате обернулась красивой победой. 17 апреля в КузГТУ прошел отборочный этап Международного инженерного чемпионата «Case-In».

Как покорить Арктику?

Защищать честь мундира в финале инженерного чемпионата «Case-In-2018» предстоит «Добытчикам Кузбасса» и «Вечернему ПУЭрчику». По мнению экспертов регионального этапа лиг «Горное дело» и «Электроэнергетика», у наших делегатов есть все необходимое для блестящего выступления.

Разрез с нуля? Легко!

Перед горняками стояла масштабная задача — проанализировать горно-геологические условия месторождения в северо-западной части Республики Саха (Якутия) и предложить концепцию проекта разработки разреза «Холодный». Создавая предприятие «в чистом поле», ребятам пришлось продумать все до мелочей — инфраструктуру, систему и технологию разработки, комплекс социально-бытовых объектов, электроснабжение, кадровую и финансовую политику и многое другое.

— Арктика — неисчерпаемая, но малоосвоенная природная кладовая, — рассказывает

Алексей Селюков, эксперт чемпионата, заведующий кафедрой открытых горных работ КузГТУ. — Для нее сейчас все средства хороши, поэтому у этого кейса нет однозначно правильного решения. Мы оценивали общее мастерство команд — структурное мышление, широту и глубину анализа, умение принимать аргументированные решения и отстаивать свою точку зрения, инновационность и реалистичность предложений.

Добыли победу

«Добытчики Кузбасса» не новички в инженерных кейсах. Предыдущий чемпионат «Case-In» не принес им призовых мест, но дал бесценный опыт.

— Мы поняли, что в тот раз неправильно распределили время подготовки для решения задания, — делится Иван. — И заранее, зная об арктической направленности чемпионата, рассматривали возможные решения и инновационные разработки для использования

их в условиях критических температур. Не которыми материалами удалось в итоге воспользоваться. Само задание анализировали подробно, чтобы учесть все климатические, горно-геологические и инфраструктурные факторы, не упустить мелких деталей. Работали сообща, так гораздо эффективнее. Хотим, кстати, поблагодарить всех преподавателей КузГТУ, к которым мы обращались — их замечания и советы очень помогли нам.

Ребята предусмотрели для своего разреза все: административно-бытовой комплекс, ГСМ и автобазу, депо ремонта, склад полезных ископаемых, пункт погрузки и даже обоганительную фабрику, чтобы поставлять на рынок продукцию с высокой добавленной стоимостью. Сообщается он с ближайшим населенным пунктом, поселком городского типа Тикси, наземной железной дорогой — для транспортировки угля в морской порт и доставки персонала на рабочее место.

Окончание на стр. 2-3

АНОНС



Погружение в профессию

В институте энергетики начинается подготовка к традиционной научно-практической школе «Энергостарт». Этот уникальный образовательный проект ориентирован на студентов младших курсов энергетических специальностей. Он реализуется с 2016 года при поддержке Сибирской генерирующей компании.

— Подобные школы для будущих энергетиков проводятся и в России, и за рубежом. Однако формат нашей — раннее приобщение первокурсников, второкурсников к будущей специализации и вовлечение их в научно-исследовательскую работу для раскрытия и развития профессиональных навыков. Чтобы помочь им погрузиться в «большую энергетику», глубже понять ту профессию, которую они для себя выбрали. Отсюда и название школы — «Энергостарт», — рассказывает заместитель директора по научно-инновационной работе института энергетики Роман Беляевский.

Занятия будут вести преподаватели института и специалисты энергетических компаний: представители филиала ПАО «МРСК Сибири» — «Кузбассэнерго — РЭС», Кузбасского филиала ООО «Сибирская генерирующая компания», ГБУ КО «Кузбасский центр энергосбережения». Обучение пройдет в форме лекций, круглых столов, практических занятий. В течение ближайшего месяца студенты-энергетики посетят с экскурсиями кемеровские тепловые электростанции СГК, а также побывают на других предприятиях, где ведется производство и осуществляется передача электрической и тепловой энергии: Ново-Кемеровская ТЭЦ, «Азот», «Кокс» и др. Так ребята получат не только конкретное представление о будущей работе, но и практические знания, которые пригодятся им на производстве.

Открытие научно-практической школы «Энергостарт» состоится 18 июня в третьем корпусе КузГТУ.

СОБЫТИЕ

Смотреть ясным взором

Уже год, как кузбассовцев ведет по пути автотрезвости одноименный проект. Кемеровский областной клинический наркологический диспансер стал первым учреждением здравоохранения в России, выступившим его организатором и координатором.

Социальный проект «Автотрезвость» с лозунгом «Пить нельзя рулить!» реализуется в нашей стране пятый год. Есть уже и положительные итоги — снижение количества ДТП с участием пьяных водителей. Сегодня идея борьбы и профилактики нетрезвого вождения путем объединения усилий автошкол, вузов, власти, наркологов, бизнеса, профильных

и общественных организаций получила признание в 15 регионах.

— Этот социальный проект состоит из двух направлений, — рассказал Сергей Чернышев, специалист по связям с общественностью областного наркодиспансера. — Введение обучающего модуля «Алкоголь и вождение» для начинающих водителей. В проекте участвуют уже более 230

автошкол, учащиеся проходят образовательный спецкурс. Водители узнают о статистике нетрезвого вождения в России, о влиянии алкоголя на организм, об ответственности за езду в подпитии. Помимо лекций появился еще один обязательный элемент автообучения — упражнения с очками-имитаторами.

Окончание на стр. 8-9



Студенты ИИТМА тестируют очки-тренажеры, специальные линзы которых искажают зрение подобно алкоголю. Обманутые глаза посылают соответствующий сигнал в мозг, тот «провоцирует» дискоординацию движений, снижение скорости реакции. Но мозг при этом остается трезвым, человек способен дать верную оценку своим действиям.



Перед горняками стояла масштабная задача – проанализировать горно-геологические условия месторождения в северо-западной части Республики Саха (Якутия) и предложить концепцию проекта разработки разреза «Холодный». Создавая предприятие «в чистом поле», продумывать ребятам пришлось все до мелочей – инфраструктуру, систему и технологию разработки, комплекс социально-бытовых объектов, электроснабжение, кадровую и финансовую политику и многое другое.

Как покорить Арктику?

Продолжение. Начало на стр. 1

Кадровый вопрос «добытчики» решили, предпочтя вахтовый метод. Жилое пространство для рабочих организовано в упоминаемом уже поселке – «построено» общежитие, учебный комбинат и ТЭС.

– Выбрали поперечную блочно-слоевую систему открытой разработки с транспортной технологией. Главное ее достоинство – возможность применения внутреннего отвалообразования. Благодаря послойной разработке мы укрепляем борта карьера тем самым внутренним отвалом и можем в кратчайшие сроки приступить к рекультивации. Блочная система позволяет снизить плечо транспортирования и сократить капитальные и эксплуатационные затраты. А при поперечной системе мы можем увеличить ширину рабочей площадки для более эффективного и безопасного ведения горных работ.

Транспортировку горных масс до склада ребята возложили на дизель-троллейбусы – карьерные самосвалы, оборудованные электродвигателем с питанием от контактных проводов.

– Идея не нова, известна еще с советского времени, но пока не получила массового распространения. Хотя у троллейбуса масса преимуществ: увеличение скорости самосвала на подъеме, повышение производительности на 10-20%, снижение расходов на топливо на 70-80%, минимальное влияние на окружающую среду, снижение уровня шума и выхода отработавших газов дизельного двигателя.

Реализовывать свои масштабных замыслы участники решили за счет кредитных средств, выпуска облигаций, off-take контрактов (соглашение о продаже/закупке товара, который еще не произведен) и собственных средств компании. С учетом всех затрат по экономическим расчетам команды разрез окупится уже через три года, а за 20 лет принесет шестнадцатикратный возврат вложенных средств.

Полны идей

Серебряные призеры чемпионата, команда «Сибиряки» – пятикурсники Павел Ше, Кирилл Тур, Владислав Илюшкин и капитан

Сергей Колесниченко – от кейса получили главное – новые знания, опыт по решению реальных производственных задач и возможность проявить себя перед руководством крупнейших компаний.

– Лично я не вижу никаких минусов в нашем выступлении, – делится Сергей. – Команда собрана из очень хороших, ответственных парней, в которых я уверен. Мы тщательно готовились, тратили по 7-10 часов в день, обошли все кафедры нашего вуза и получили огромное количество новой информации. Многие эксперты отмечали, что наша работа была лучше и качественнее изложена, чем у победителя, затраты на разработку разреза в два раза меньше, а нововведений больше. В итоге, хоть нам и не удалось занять первое место, руководители предприятий нас заметили, и мы получили очень много предложений для практики и последующего трудоустройства.

Решение кейса команды «Сибиряки» действительно отличалось массой нестандартных решений. Так, ребята предложили для транспортировки угля с разреза до порта Тикси вместо железной дороги использовать грузовую струнную транспортную систему – электропоезда на стальных колесах, передвигающиеся по специальным рельсам, расположенным на эстакадах.

– У подобного транспорта масса преимуществ перед обычной железной дорогой. Прежде всего – уменьшение затрат на капитальное строительство. Не нужно делать земляные насыпи, выемки, тоннели, мосты, путепроводы, многоуровневые развязки и водопропускные сооружения. Этот транспорт экологичен, не требуется вмешательство в рельеф местности. И самое главное – такой способ надежен и безопасен, устойчив к природным катаклизмам, работает в любых суровых климатических условиях.

Еще одна находка команды – использование мини-ТЭЦ на угле.

– Были команды, которые тоже предлагали мини-ТЭЦ, но на дизеле, а это большие расходы. Мы же придумали на первом этапе поставить дизельную установку – только на три месяца – а потом сжигать

собственный уголь. В итоге получаем отличный способ выработки одновременно электроэнергии и тепла при невысоких инвестиционных и топливных затратах.

А вот другая их идея вызвала у экспертов много вопросов. Ребята посчитали, что прекрасным способом решения кадрового вопроса станет аутсорсинг – привлечение специалистов через профильные компании. На постоянной основе, по замыслу «сибиряков», должны быть трудоустроены только директор, заместитель директора, главный начальник участка и главный мастер. Подкупил этот вариант команду массой плюсов: снижением заработной платы при уменьшении объемов производства, сокращением численности персонала и косвенных затрат на операционную деятельность, прозрачной финансовой отчетностью.

Но главный риск такой системы – зависимость бизнеса от подрядной организации – помешал судейской коллегии поддержать выбор студен-



Михаил Лебедев, руководитель по работе с персоналом дивизиона «Горнорудный» группы «ЕвроХим»: – Все участники чемпионата по направлению «Горное дело» продемонстрировали сегодня прекрасное знание технологической части. Они хорошо представляют, какие есть альтернативные технологии разработки месторождения полезных ископаемых, чем они различаются. Хочется пожелать ребятам на будущее – быть смелее в использовании инновационных, оригинальных, но при этом реально воплощаемых идей и стараться детальнее рассматривать экономическую часть.

тов. Участникам пришлось долго отстаивать свою точку зрения.

– Возможно, решение кадрового вопроса посредством аутсорсинга было нашей ошибкой, но на этапе подготовки этот способ показался нам выгодным в условиях севера.

Что бы ни говорили, второе место – также показатель колоссальной работы, проделанной участниками команды «Сибиряки» и доцента кафедры разработки полезных ископаемых открытым способом Евгения Курехина, которому ребята выражают огромную благодарность за помощь.

Дома и стены помогают

Так решили дебютанты нынешнего чемпионата – команда из прокопьевского филиала КузГТУ «GRAND INC» в составе Анастасии Достовой, Виктории Пашкевич, Татьяны Стрельцовой и капитана Никиты Селина – и предложили кардинальное решение кадрового вопроса на разрезе «Холодный». Ребята предпочли создать целый рабочий поселок. Не побоявшись больших затрат на строительство закрытого городка с развитой инфраструктурой, детскими садами, школами и поликлиниками, они смело внесли его в смету расходов.

– Мы выступаем за идею развития, а не использования Арктики, – рассказывает Никита. – Поэтому решили создать для персонала комфортные условия для проживания. Доказано, что одиночество очень тяжело переживается, да еще и в таком суровом климате. А когда рядом семья – гораздо лучше. Плюс мы продумали еще один психологический момент – игра с цветом. Наши здания будут выкрашены в приятные теплые тона, что будет хоть немного радовать глаз, «согревать» в вечной мерзлоте и поддерживать дух.

В этот раз команде не удалось войти в число призеров. Сыграли свою роль отсутствие опыта и волнение. Но в следующем году, уверены ребята, у них обязательно все получится!

Счастливые звезды лиги электроэнергетики

Громкое, радостное «Да!» на весь зал в момент объявления победителя

в отборочном этапе лиги по электроэнергетике. И взгляды присутствующих мгновенно устремляются на невероятно счастливых авторов эмоции. Колоритные парни в одинаковых красочных футболках с названием чая «Пуэр», который, как известно, служит хорошим энергетиком. Команда «Вечерний ПУЭрич» – Александр Денисов, Кирилл Кудряшов, Станислав Сынов и капитан Антон Евтушенко – уверяет, что пуэр помог им быть в тонусе, чтобы перелопатить много информации в поисках решения кейса. К тому же аббревиатура ПУЭ расшифровывается как «правила устройства электроустановок». В общем, сочетается хорошо.

Исходные данные: кейс «Энергия на краю». Задача – рассмотреть текущие и перспективные балансы мощности и электроэнергии промышленной площадки завода «Ямал-СПГ», составить схему функционирования и развития системы внешнего электроснабжения завода. При этом учесть возможное перспективное строительство новых электростанций и промышленных потребителей до 2035 года. Слово Антону Евтушенко:

– Нас поразила объем кейса и содержащейся в нем информации. Сначала мы думали рассмотреть около десяти решений, но поняли, что это не предел. Самым сложным было выбрать вариант. Каждый из них имел право на жизнь. В конце концов мы подробно разобрали только четыре варианта. Это подключение завода к Единой энергетической системе (ЕЭС России) с помощью воздушных линий переменного тока или, как вариант, постоянного тока. А также постройка ветряков и установок двух дополнительных газовых турбин.

Мы пришли к выводу, что на заводе «Ямал-СПГ» схема внешнего электроснабжения имеет низкую надежность и поэтому требует реконструкции. Обнаружили недостаток резерва генерируемой мощности – решили подключиться к ЕЭС России через сеть постоянного тока. Может случиться так, что турбины сломаются, и завод не будет получать электроэнергию. Чтобы этого не произошло, мы предложили второй источник, резервный – ЕЭС России. Сетью постоянного тока служит подстанция, которая преобразует переменный ток в постоянный и наоборот, поскольку все сети в стране выполнены на переменном токе. Реконструкцию проведем на подстанции в Салехарде, она имеет связь с ЕЭС России, и до нее самое малое расстояние. А на территории самого завода можно построить еще одну подстанцию. Это решение из новых: такие подстанции, которые преобразуют переменный ток в постоянный и наоборот, пока не популярны в РФ. Они дороги в переоборудовании. Ну и еще потому, что почти все потребители электроэнергии работают на переменном токе. Также современные линии постоянного тока окупают себя только при длине 500-700 км.

При полном переходе энергосистемы на постоянный ток придется менять всю электросеть страны, менять работу всех генерирующих и сетевых предприятий. ЕЭС – это очень сложный механизм, работа которого тщательно контролируется. Введение таких сетей повсеместно не возможно, пока только локально. Такие подстанции есть в России в двух местах: на границе с Финляндией, так как наши энергосистемы работают не синхронно, и между Объединенной энергетической системой (ОЭС) Сибири и ОЭС Востока.



Елена Солонко, представитель Сибирской генерирующей компании:
– Это состязание, как лакмусовая бумажка, когда каждый участник показывает, насколько он умеет мыслить, искать, связывать в целое отдельные факторы. Многие младшекурсники именно здесь понимают, что любой проект имеет финансовую составляющую, и что от верного расчета одного параметра зависит жизнеспособность всего проекта. Ведь бизнесу нужны четкие обоснования технической стороны идеи, конкретные указания, на что пойдут деньги, без «воды». Ребята учатся моделировать реальную жизнь. И надо сказать, у многих участников это получается хорошо!

Установка ветряков в суровых условиях севера тоже не самый оптимальный вариант решения. Ведь генерация ветряками имеет непостоянный характер и влияет на надежность и бесперебойность электроснабжения. А линия переменного тока в данном случае оказалась дороже линии постоянного тока и менее надежной, с частыми потерями электроэнергии.

Если сравнить линии переменного и постоянного тока, то последние за счет наличия всего двух проводов обходятся заводу в два-три раза дешевле – 2,5 миллиарда рублей против 5,2 миллиарда, мы посчитали! Для сравнения: в ЛЭП переменного тока используется минимум три провода. Причем при установке линий постоянного тока и граница охранной зоны будет меньше на 70%. Это важно – тем самым обеспечивается меньший землеотвод. И безопасность – попадая в зону вокруг ЛЭП, можно нанести вред здоровью и жизни, если не иметь при себе средств защиты. А главное – при использовании линий постоянного тока, по сравнению с линиями переменного тока, потери электроэнергии станут меньше на 30-40 %.

Конечно, нам помогали. Старший преподаватель кафедры ЭПП Федор Непша и ассистент кафедры ТЭ Константин Ушаков советовали, какие документы изучить для получения дополнительной информации. Спасибо им! Но выполняли кейс мы сами. Я составлял перспективный баланс мощности завода с учетом введения дополнительной генерации. Станислав Сынов – график ввода в работу нового оборудования, рассчитывал потери на заводе и отвечал за экономическую часть. Кирилл Кудряшов разрабатывал перспективную систему внешнего электроснабжения завода с учетом ее реконструкции, а также изучал загруженность оборудования. Александр Денисов разбирался с технологией построения и работы сетей постоянного тока, что было трудно, информации об этом мало, так как технология у нас не распространена.

Достойные дебютанты

Экспертов поразили разнообразные «ключи» к кейсу, которые отыскивали младшекурсники. Впечатлило, к примеру, продуманное по внешнему оформлению и содержанию выступление команды «Спектр». Второкурсники Денис Балобанов, Данил Катаев и капитан команды Владислав Мараник не побоялись состязаться с более опытными конкурентами. И даже выдали жюри оригинальное и достойное признание решение. До призовой тройки им не хватило знания специальных дисци-

plin, которые начинаются только с третьего курса. Слово команде:

– Мы предложили в качестве технического решения строительство третьей линии электропередачи. Посчитали, что это необходимо для повышения надежности завода «Ямал-СПГ». Преимущества очевидны: при выходе из строя двух основных питающих линий дополнительная линия обеспечит бесперебойную работу внешней системы электроснабжения предприятия.

Из всех видов возобновляемых источников энергии наиболее целесообразно, на наш взгляд, использование ветроэнергетических установок (ВЭУ). Сила ветра на полуострове Ямал зависит от сезона, в случае если количество электроэнергии, вырабатываемое ВЭУ будет превышать потребление, ее можно аккумулировать. При ее нехватке мы предлагаем использовать системы централизованного электроснабжения. Для новых поселков – полностью от него отказаться и в качестве источников питания использовать АГЭУ (автономная гибридная энергоустановка), представляющие собой совокупность ВЭУ и ДЭС (дизельная электростанция).

Инновационное решение нашего проекта – аккумулярование атомной энергии ледокола при помощи накопителя электроэнергии. Экономичность состоит в том, что при стоянке ледокола в порту его энергия никуда не расходуется, а ядерную реакцию в реакторе ледокола никак не остановить. Мы предлагаем снабжать порт этой энергией, можно еще и аккумулировать с помощью никель-кадмиевых энергонакопителей, емкость которых составляет 40 МВт, и при полной зарядке этого накопителя энергии хватит на семь месяцев снабжения морского порта.

Эксперт Юрий Барнаев поделился, что в студенчестве тоже бы поучаствовал в таком чемпионате, чтобы оценить себя и расширить общий кругозор. К тому же это хороший тренинг на умение работать в команде, отстаивать идеи, выступать лидером, даже на оперативность и стрессоустойчивость. Рассматривая предложения, особо выделил «Вечерний ПУЭрчик» и «Спектр».

– Мне понравились их уверенные ответы и анализ технических решений. Идея с ледоколом у смельчаков-второкурсников хорошая, но нереальная. Она предполагает большие эксплуатационные расходы. В принципе, могла бы использоваться, но в короткий промежуток времени и не в заданных кейсом условиях. В нем указан солидный избыток генерируемой мощности ГТЭС (газотурбинная электростанция), которая покрывает все потребление электроэнергии с большим запасом. 50 МВт – это колоссальная мощность для маленького поселка. Даже если выйдет из строя какая-то из турбинных установок, есть запас.

Студенческая находка – применение энергии ледокола – была бы уместна во время строительства поселка, когда еще не было ГТЭС. Тогда она являлась бы рациональной и, наверняка, использовалась. По мере развития на полуострове ветроэнергетики приобретает определяющую роль газотурбинная электростанция.

Ветряки и прочие альтернативные источники экономически невыгодны: и их эксплуатация, и монтаж там неприменяемы, так как ненадежны. Например, солнечные батареи – зачем? Мало солнца на полуострове. Ветряки, если брать с них максимальную мощность, надо колоссально укрепить. Также не оправдывается их монтаж. Выгоднее принять стандартное решение – расширить мощность ГТЭС.

Студенты же просто попались на том, что в задании были предложены эти альтернативные источники. Ребят спровоцировали их рассмотреть. А при трезвом расчете видно, что они не нужны. Не хватило командам производственного опыта и практических экономических знаний, чтобы оценить объем расходов на внедрение, строительство, эксплуатацию, в общем, применить системный подход. Но это дело наживное!

Вызовы, стоящие перед университетом

Ключевые проекты Программы развития университета предусматривают обеспечение устойчивого функционирования, развития и совершенствования информационной инфраструктуры университета, развитие материально-технической базы.

В результате работы, проведенной в Минобрнауки в 2017 году, в 2018 году КузГТУ выделены дополнительные средства в размере 37,5 млн руб., из них: 22,5 млн руб. – дополнительная субсидия на приобретение основных средств для модернизации ИТ-инфраструктуры университета; 15 млн руб. – дополнительная субсидия на капитальный ремонт.

О планировании в части расходов выделенных субсидий рассказывает и. о. ректора Андрей Кречетов.



Капитальный ремонт

Средства, выделенные на капитальный ремонт, планируется направить на работы по ряду самых проблемных участков. Это реконструкция перехода между третьим и пятым корпусами, ремонт кровли пятого общежития; замена стояков холодного и горячего водоснабжения, системы отопления и канализации в студенческих общежитиях, а также модернизация тепловых узлов для эффективного расходования средств на коммунальные услуги.

Развитие ИТ университета

В этой сфере нас ожидают, во-первых, расширение имеющихся и приобретение новых технических мощностей. Часть финансирования прежде всего будет направлена на приобретение новых систем хранения данных и нового сетевого оборудования, которое позволит увязать и эффективно использовать технический потенциал.

Во-вторых, создание системы терминальных классов. Мы будем оснащать рабочие места терминалами, мощности которых находятся на стороне вычислительного сервера. В первую очередь планируется приобрести не менее двухсот таких машин. Теперь мы будем устанавливать не самостоятельные компьютеры, а поставим терминал с принципиально новыми мощностями, значит, предложим пользователю качественно новый уровень решения производственных задач. Это позволит нам произвести масштабную модернизацию компьютерного парка университета с наименьшими затратами.

Такая работа является необходимым условием для реализации электронного документооборота. Здесь следует отметить мощную работу по автоматизации процессов, связанных с планирова-

нием и реализацией образовательных программ, благодаря которой мы успешно прошли аккредитацию.

Сделано действительно очень много, причем на самом высшем уровне. Внешние эксперты отмечают, что наша система – лучшая в России. Это касается как создания списков литературы и поддержания их в актуальном состоянии, так и создания и поддержания актуальности основных элементов профессиональных образовательных программ.

В качестве примера – списки литературы. Во всех рабочих программах у нас более двухсот тысяч ссылок, в том числе на электронные издания. Естественно, поддерживать их в актуальном состоянии без автоматизации невозможно. Возьмем наш автоматизированный конструктор рабочих программ – 27 тысяч рабочих программ – ни одной ошибки, актуальное состояние – все это сыграло свою роль при аккредитации университета.

Если говорить об имеющихся аналогах системной модернизации ИТ университетов, то с гордостью могу сказать, что наш комплексный подход в решении задач модернизации ИТ уникален. В КузГТУ ведь не только разработка рабочих программ на портале происходит, у нас все взаимосвязано, а архитектура систем построена таким образом, что система электронного обучения синхронизирована с учебными планами. Поэтому мы гарантируем актуальность ссылок электронного обучения и дисциплин учебного плана. Это все происходит автоматизировано уже сейчас. Будем планировать нагрузку, будем планировать штаты в части проектирования и реализации образовательных программ.

Настало время сделать следующий шаг и автоматизировано запускать сложные управленческие

процессы, в реализации которых принимают участие одновременно несколько структурных подразделений. Технологические решения помогут сделать «узкие места» очевидными, понятными и контролируемыми.

В процессе такой масштабной модернизации университет получит новую технику, которая не устареет через полгода, а работает на высоком уровне, задействуя основные серверные мощности. Это, во-первых. Во-вторых, и студенты, и преподаватели получают больший комфорт при работе в информационных системах, безбарьерную и бесперебойную производительность в системе электронного обучения.

При дальнейшем развитии информационных систем все участники образовательного процесса получают возможность непосредственного участия в основных процессах университета, повышая тем самым эффективность процесса управления вузом.

Таким образом, те инвестиции, которые мы получили от министерства образования и науки РФ, позволят нам обеспечить необходимый фундамент, модернизировать материально-техническую базу для создания условий по дальнейшему решению задач, стоящих сегодня перед университетом.

Для качественного перехода университета на новый уровень нам необходимы целенаправленные усилия, основанные на оценке основных вызовов, ключевых показателей развития, определении направлений для их достижения. Аккредитация вуза показала, что наш коллектив способен решать сложнейшие задачи, а при наличии технических возможностей, я уверен, мы добьемся блестящих результатов при реализации проектов развития.

Выставки

5119	Читальный зал гуманитарных и естественных наук Переработка пластмасс Научные труды д-ра техн. наук, профессора Андрея Илюшина (к 55-летию) Новое в химической технологии (к Дню химика) Карл Маркс: жизнь и идеи (к 200-летию со дня рождения)
1202	Читальный зал технических наук Открытые горные работы Как много в России хороших людей... (к Году добровольца и волонтера)
1ЭТАЖ	Вестибюль библиотеки Воинствующий пацифист (к 120-летию со дня рождения Эриха Марии Ремарка) Кемерово – 100! Навстречу юбилею
3210	Читальный зал стандартов Сварка и сварочные процессы
2204	Читальный зал экономических наук Организация предпринимательской деятельности
1211	Зал электронных ресурсов Научные труды канд. техн. наук, профессора Юрия Масаева (к 85-летию) Дышите легко. Программа «Здоровый университет» – к Всемирному дню без табака
5119А	Абонемент химических наук Химия координационных соединений
1107	Абонемент художественной литературы Загляни себе в душу (к 90-летию со дня рождения Анатолия Иванова)

Иван Ефремов – человек из будущего

В 2018 году исполняется 110 лет со дня рождения легендарного писателя-фантаста, философа-космиста, ученого-палеонтолога, футуролога – Ивана Ефремова. Его идеи настолько опережали время, в котором он жил, что уже при жизни появились настойчивые слухи, что Ефремов – инопланетянин, путешественник во времени, индийский йог и т. п.

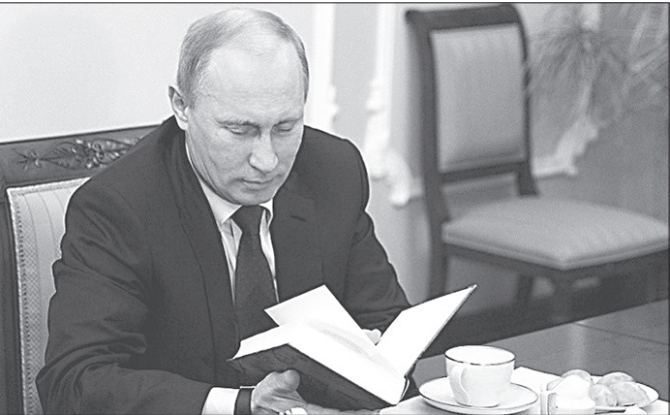
Научно-фантастическое творчество Ефремова оказало революционное воздействие на расцвет советской научной фантастики в 1960-х годах. В своих книгах фантаст показал как прошлое, так и возможное идеализированное будущее человечества. Он высказал идеи о наличии в Космосе жизни кроме земной, предсказал открытие в Сибири алмазных копей и месторождений ртуту, появление электронной книги, трехмерного телевидения, омоложение кожи с помощью лазерной терапии, предвидел появление Интернета. Ефремов в своих книгах создал образ человека будущего, живущего по законам нравственности, красоты, гармонично развитого, стремящегося к знаниям.

Всемирную известность писателю принесли романы «Туманность Андромеды» и «Час Быка». Запрещенный в советское время роман-предупреждение «Час Быка» повествовал о социальной и нравственной катастрофе на планете Торманс, где царит inferно – разрушающий и сжигающий души ад при жизни. Властвует на Тормансе олигархия, народу остается борьба за выживание и пошлая всепроникающая массовая культура. Сам писатель говорил о «взрыве безнравственности», за которым последует «величайшая катастрофа в истории в виде широко распространяемой технической монокультуры».

Ефремов написал около 200 научных работ: от статей и рецензий до фундаментальных научных монографий. Он явился прототипом мага Федора Киврина в повести братьев Стругацких «Понедельник начинается в субботу».

Приглашаем на абонемент художественной литературы (ауд. 1107).

Любимые книги президента



Все любимые книги президента РФ имеются на абонементе художественной литературы (ауд. 1107).

Владимир Путин любит читать книги с детства. В юном возрасте он любил перечитывать «Маленького принца» Антуана де Сент-Экзюпери. Это произведение было его любимым, Путин даже учил его наизусть. Со школьных времен помнит стихотворение Генриха Гейне «Лорелея» и ценит Гете.

Среди писателей, чьи герои так или иначе повлияли на формирование характера Владимира Путина – Эрнест Хемингуэй, Джек Лондон, Жюль Верн. Их герои – смелые, находчивые люди, переживающие увлекательные приключения – сформировали его отношение к активному отдыху. У Хемингуэя Путин особенно подчеркивает «Прощай, оружие!», «Старик и море», «По ком звонит колокол». Президент симпатизирует самым мрачным и самым уязвленным среди героев – Фредерику Генри, Роберту Джордану, старому рыбаку Сантьяго.

Глава государства любит перечитывать произведения Владимира Набокова, Льва Толстого, Федора Достоевского и Михаила Лермонтова. Множество раз президент читал романы Александра Дюма. «Хорошей литературой» он называет поэму Александра Твардовского «Василий Теркин», декламирует стихи Пушкина, Тютчева, Некрасова, отрывки из прозы Булгакова, Чехова и Солженицына. Американской аудитории Путин рекомендовал почитать произведения двух русских авторов – «Записки охотника» Тургенева и рассказы о природе Михаила Пришвина.

Президент читает кое-что и из современной литературы – нашей и западноевропейской. Кого именно – не признавался, видимо, из тех же соображений, которые он высказал на прямой линии с гражданами на вопрос о прослушивании современной музыки: «Я не буду говорить об этом, а

то это вызовет какой-нибудь неблагоприятный резонанс на рынке».

Иногда Владимир Путин находит время и для нехудожественной литературы. Например, он читает «Историю правления Екатерины II», «Раздумья о России» Дмитрия Лихачева и «Курс русской истории» Василия Ключевского.

Путин неоднократно демонстрировал свой широкий поэтический кругозор: он легко может перейти от цитирования Лермонтова к чтению произведений Сергея Есенина. Самым любимым из поэтов у Путина является Омар Хайям, со дня рождения которого в 2018 году исполняется 970 лет. Легендарный ученый и философ, знаменитый благодаря своей невероятно результативной деятельности в таких сферах, как история, математика, астрономия, литература и даже кулинария, поэт стал знаковой фигурой в истории Ирана и всего Востока. В настоящее время имя Хайяма связано в первую очередь с четверостишиями, наполненными глубоким смыслом, которые называют «рубаи». Основным отличием их написания является наличие авторского «Я» – лирического героя, который является простым смертным, не совершив ничего героического, но размышляющим о жизни и судьбе.

На пресс-конференции осенью 2007 года Путин рекомендовал читателям прибегать к произведениям Омара Хайяма при плохом настроении. Глава государства не только перечитывал стихи Хайяма, но и выписывал некоторые строки из любимых произведений в тетрадь.

Все любимые книги президента РФ имеются на абонементе художественной литературы (ауд. 1107).

Проект мечты

Онлайн-университет «Arzamas» – образовательный проект, состоящий из самостоятельных модулей с лекциями, объединенными в один курс, который создатели называют суперкурсом. В онлайн-университете можно пройти суперкурс и получить упорядоченные знания по разным дисциплинам под руководством научных кураторов, а затем проверить себя, сдав тесты и написав эссе, которые оценят эксперты.

Первый суперкурс – «История русской культуры», представляющий лекции лучших ученых, таймлайны, галереи и списки литературы. Спецкурс делится на 7 модулей в соответствии с резкими сломами, неоднократно происходившими в русской истории – петровские преобразования, восстание декабристов, революция 1917 года или Великая Отечественная война, или культуре – расцвет древнерусской иконописи, появление «Первого философического письма» Чаадаева, начало Серебряного века.

За научными знаниями – в ЭБС!

Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» предоставляет студентам различные электронные сервисы в помощь научно-исследовательской деятельности: «Студенческая наука» – включает научно-исследовательские работы обучающихся (ВКР и статьи в сборниках); «Мои научные интересы» – позволяет провести подбор научной литературы. Авторизированному пользователю ЭБС «Университетская библиотека онлайн» достаточно выбрать сферу своих научных интересов и будет сформирован рекомендательный список литературы с возможностью доступа к полным текстам изданий.

Для планирования и организации НИРС предлагаем издания, размещенные в ЭБС:

И. Н. Кузнецов, Основы научных исследований. – Москва, 2017. Изложены основы методологии, методики и техники научного труда, технология подготовки и написания выпускной квалификационной работы. Особое внимание уделяется методике работы с источниками информации.

М. Ф. Шкляр, Основы научных исследований. – Москва, 2017. Подробно изложены методология научного исследования, методика работы с литературными источниками и практической информацией, особенности подготовки и оформления курсовых и выпускных квалификационных работ.

Познакомиться с другими изданиями можно на сайте ЭБС biblioclub.ru.

«Юрайт» расширяет возможности для обучения

В университете открыт доступ к изданиям ЭБС «Юрайт» biblio-online.ru для среднего профессионального образования. Доступные в КузГТУ издания для СПО в каталоге ЭБС сгруппированы по тематическому принципу. Издания из ЭБС возможно не только прочитать с экрана, но и прослушать лекцию по тематике издания на канале YouTube (для авторизованных пользователей).

Специально для преподавателей в ЭБС разработан сервис «Индивидуальная книжная полка преподавателя (ИКПП)». При включении в программу ИКПП преподаватель получает:

- информацию обо всех учебниках по дисциплинам, вышедших в издательстве «Юрайт»;
- бесплатный персональный полнотекстовый доступ к учебникам по своим дисциплинам в личном кабинете ЭБС;
- право использовать практические материалы из учебников и практикумов для работы на семинарах и лекциях.

В КузГТУ заключен договор на бесплатное предоставление доступа к изданиям из раздела «Легендарные книги». Представлены оригинальные тексты классиков в области педагогических наук, математики, философии, истории, экономики, как на русском, так и на английском языках. Раздел ежемесячно дополняется новыми изданиями.

Доступ к изданиям возможен с любых компьютеров, а также с мобильных телефонов, подключенных к Интернету.

В сердцах людей оставив след...

Начало весны этого года ознаменовано печальными событиями. В короткий срок коллектив вуза попрощался навеки сразу с несколькими сотрудниками. Добрая им память.

Он был открыт для людей

11 марта на 72-м году ушел из жизни **доцент кафедры теплоэнергетики, канд. техн. наук Виктор Сливной**. В вузе он отработал почти полсотни лет. Виктор Николаевич авторитетный ученый в области энергосбережения. Написал десятки научных работ, в том числе на его счету и авторские свидетельства. Виктор Николаевич победитель соцсоревнования 1980 года, почетный работник высшего профессионального образования РФ.

О нем с теплотой вспоминают и коллеги, и сотрудники вуза, и студенты:

— Он каждое занятие проводил с улыбкой на лице. Мы его уважали, — рассказывает Степан Малыгин, гр. ТЭБ-141. — Он познакомил меня со своим другом, у которого я прохожу практику и набираюсь опыта. Очень хотел сфотографироваться с ним в день получения диплома, чтобы оставить фотографию на память.

— Однажды, я пришел сдавать курсовой проект в последний день, — вспоминает Константин Ушаков, ассистент кафедры. — Виктор Николаевич нашел ошибку и настоял, чтобы я исправил ее. Сделал я это только вечером... Моему удивлению не было предела, когда повторная защита курсового проекта проходила в подъезде дома Виктора Николаевича, причем он задал мне далеко не один вопрос. Эта история навсегда останется в моей памяти, как и Виктор Николаевич — преподаватель, у которого я многому научился. Спасибо!

Доценту Елене Темни-



ковой Виктор Николаевич запомнился как требовательный педагог, как любознательный ученый-изыскатель, как общительный, компанейский коллега, который всегда принимал участие в нерабочих мероприятиях кафедры. А также как сотрудник университета — участник спартакиады преподавателей КузГТУ, и как человек с чувством юмора.

Сергей Мифтахов, директор филиала АО «Кузбассэнерго» — «Кемеровская теплосетевая компания»:

— Виктор Николаевич — это человек, во многом благодаря которому мне удалось состояться в профессии. В конце 1990-х годов, уже имея за плечами среднее техническое образование и опыт на производстве, я поступил учиться в филиал КузГТУ. Виктор Николаевич читал у нас курс «Теоретические основы теплотехники». Скажу честно, я слушал буквально с открытым ртом. Интереснейший человек, замечательный преподаватель.

Почти двадцать лет прошло, у меня до сих пор сохранились конспекты его лекций: писал чернилами разных цветов, главное выделял! Теоретическая база, которую Виктор

Николаевич вложил тогда в головы нам, студентам, позволила мне впоследствии развиваться в профессии.

С Виктором Николаевичем я познакомился в первый день работы на кафедре. Он сразу же поразил меня своими душевными качествами, открытостью, порядочностью, чувством юмора. Его смех был невероятно заразительным и заряжал позитивом... Он был большим энтузиастом в области науки, занимался исследованиями по таким направлениям как водоутольное топливо, безнакипный котел, возобновляемые источники энергии, двигатель Стирлинга.

— Эмоциональный, сентиментальный и ранимой души человек, только в позитивном осмыслении этих чувственных откликов на происходящее, — таким он остался в памяти заведующего кафедрой Александра Богомолова. — Эти качества Виктора Николаевича создавали условия для акцента четко выражаемых мыслей на занятиях. Выделение значимости проводилось либо паузой, либо усилением звучности. Он был оратор высокой квалификации, глубоко понимающий суть излагаемых, довольно простых вещей.

Образ Виктора Николаевича, как человека с авоськой в руке, характеризует его простым, незадачливым и неприхотливым, но образованным, начитанным и интеллигентным человеком. Этот милый образ напоминает исходящую от него теплоту, нежность и человеческое отношение ко всему происходящему в наш не простой век.

Не слыл специалистом, а был им

19 марта на 61-м году жизни скоропостижно скончался **канд. техн. наук, доцент кафедры автомобильных дорог и городского кадастра Анатолий Красильников**.

Анатолий Иванович проработал в КузГТУ 38 лет. Подготовил сотни специалистов, опубликовал около 40 научных работ, получил два патента. Он проделал огромную работу в области контроля качества и инновационной деятельности в дорожном хозяйстве и в значительной степени способствовал созданию на территории области сети дорог высокого качества.

Заведующий кафедрой Сергей Шабаев:

— Анатолий Иванович — один из старейших преподавателей нашей кафедры, он принимал непосредственное участие в ее развитии. Из года в год передавал студентам свой богатейший практический опыт, содействовал в материально-техническом оснащении кафедры оборудованием. Утрата, которую понесла кафедра, невозполнима.

Студенты очень любили Анатолия Ивановича, своими педагогическими приемами он всегда мог заинтересовать и увлечь дисциплиной. Он мог раскрыть потенциал не только студентов, но и молодых преподавателей. А доброты, отзывчивости, преданности делу, рассудительности делали его прекрасным мужем, отцом, дедом, коллегой с большой буквы. Светлая ему память.

С теплом вспоминает о своем друге директор ООО «Кузбасский центр дорожных исследований» Олег Афиногенов:

— Анатолий Иванович в 1979 году, как один из лучших студентов, был направлен в Московский автодорожный

институт (МАДИ). В то время я проходил учебу в очной аспирантуре МАДИ и мне поручили «взять над ним шефство». Тогда и завязалась наша дружба длиной почти 40 лет.

Наверное, в душе он был больше инженером, чем ученым. Причем, уникально способным инженером. Помню, в середине 90-х невнимательный водитель протаранил керноотборник фирмы «Виртген». Был серьезно поврежден редуктор. Представители немецкой фирмы не смогли отремонтировать, зато Анатолий Иванович все сделал своими руками. Керноотборник отлично работает и сегодня. Мой друг не слыл специалистом, а просто им был, и очень хорошим, но при этом оставался скромным человеком, удивительно отзывчивым и добрым.

Профессор кафедры Виктор Шаламанов:

— Ему не было равных в технологии строительства автомобильных дорог. Анатолия Ивановича отличали большая скромность и огромная осведомленность в деле строительства, эксплуатации и содержания дорог. Мне нравилось работать с ним в ГЭКах, даже если у студента была малая вероятность сдать экзамен, он своими вопросами помогал получить положительную оценку. Все студенты-дорожники хотели видеть его своим дипломным руководителем.

Анатолий Иванович был прекрасным инженером, который мог работать и головой, и руками. У него постоянно рождались идеи по совершенствованию испытательного оборудования, он из подручного материала собирал при-



боры, которые великолепно работают и сегодня.

В коллективе за долгие годы совместной работы я ни разу не слышал от него слова «нет», все, что поручалось, он выполнял в срок и с отличным качеством.

Среди коллег он пользовался большим уважением за профессионализм и принципиальность, ответственность и личную приверженность выбранному делу.

— Я проработала с Анатолием Ивановичем более 20 лет, — рассказывает о коллеге доцент Наталья Крупина. — Знаю его как человека очень порядочного, всегда готового помочь и поддержать, грамотного специалиста. Он был очень эрудированным, много читал.

Доброжелательный, спокойный, уравновешенный человек, который всегда помогал сотрудникам и студентам в тяжелую минуту.

— Анатолий Иванович был замечательным человеком и крутым преподавателем, — считает студентка СИ Анастасия Алексеева. — На лекциях никогда не было скучно, ведь он был человеком с прекрасным чувством юмора и каждую пару обязательно рассказывал невероятные поучительные истории. Всегда доступно и понятно доносил материал до студентов, мог найти подход к каждому. Мы называли его «хоча-дичая энциклопедия».



Евгении Мельниковой, старшему преподавателю кафедры иностранных языков, было всего 45 лет. Она погибла в страшном пожаре в ТРЦ «Зимняя вишня».

Евгения Геннадьевна посвятила работе в вузе 20 лет, она пользовалась заслуженным авторитетом среди

Невозполнимая утрата

коллег и уважением среди студентов. Ее безвременный уход — большая потеря для вуза. Она была не просто хорошим преподавателем:

— Отзывчивый, очень душевный и светлый человек. Наша Евгения была именно тем человеком, на которого всегда можно было положиться, доверить самые ответственные дела по работе, поделиться личным и найти поддержку, — рассказала Дина Седых, старший преподаватель кафедры.

Дочери Евгении Ген-

надьевны — Татьяна и Светлана — учатся в КузГТУ, с активной жизненной позицией. Татьяна культор на строительном институте, Светлана также выступает на студенческих фестивалях.

Об отзывчивости, добром характере Евгении Мельниковой вспоминает Людмила Вьюшкова, хореограф студии танцев «Новый формат»:

— Евгения Геннадьевна, не раз помогала коллективу. Именно она шила костюмы для танца «У войны не женское лицо».

В память об Александре Гореликове

20 февраля на 75 году жизни скончался **преподаватель кафедры физвоспитания Александр Гореликов**. Помимо академической работы он также возглавлял спортивно-массовую работу со студентами ИИТМА. Проводил соревнования среди первокурсников по легкоатлетическому кроссу, настольному теннису, лыжным гонкам, готовил сборные команды института для участия в спартакиаде КузГТУ. Общий стаж работы в университете — 25 лет.

— Александр Ильич был моим хорошим другом, — рассказывает Виктор Дубчак, заведующий кафедрой физвоспитания. — Познакомились мы с ним в городской ДЮОШ, где он работал главным тренером по легкой атлетике. Потом он пошел работать тренером в медицинскую академию. Еще недолго работал в какой-то конторе по ремонту оборудования... В общем, позвал я его в Политех. Он поработал в Монголии. А когда вернулся в страну, пришел работать к нам. У него были «золотые» руки, сколько всего он перестроил всего на нашей кафедре, лыжной базе...

По характеру скрупулезный, всегда углублялся в то, за что брался. Был очень требовательным и принципиальным. Всегда заставлял студентов отрабатывать прогуды. И никто его не мог переубедить, попросить пойти на уступки.

Об ответственности Александра Ильича говорят и другие его коллеги. Наталья Зайцева, тренер сборной по плаванию:

— Все дела он всегда доводил до конца. Ко всему подходил с полной отдачей.

Галина Кротенко, заведующая лабораторией:

— Александр Ильич был принципиальным человеком. В хорошем смысле. Очень ответственным. Все дружили с ним, хорошо к нему относились.

Марина Кунгурцева, старший преподаватель:

— Любое дело он доводил до конца. Всегда присутствовал на всех соревнованиях ИИТМА — института, который курировал. Всегда стремился, чтобы его команды занимали первые места, делал все для этого. Ко всем ситуациям относился с пониманием, старался, по возможности и необходимости, помогать студентам и коллегам.

Затеряться в толпе? Не в этот раз...

И опять «Студвесна»... Конечно, событие яркое и радостное в жизни вуза, да и любого человека, который с ней соприкоснулся. Что касается нас, «написателей» происходящего, каждый раз это поиск — с какой еще стороны подойти к «Студвесне» в этом году? Создатели моды, культорги, лучшие номера по гамбургскому счету, лучшие на концертной программе института, по нашему мнению и прочее, и прочее... Интересно, но все уже было. Итак, новый эксперимент этого года: берем фото с массовым номером и наугад выбираем человека, желательно не из первого ряда. Теперь смотрим, кто нам попался.

И ЭМОЦИИ, И ЗАРЯД, И ВДОХНОВЕНИЕ

— В фестивале я участвую с 2014 года. Пришел в студклуб вскоре после знакомства с культоргами института энергетики на организационном собрании первого сентября первого курса, — рассказывает **Сергей Сорокин, студент института энергетики**. — Мне сразу понравился коллектив и дело, которым занимаются в студклубе. Так и решил остаться.

В этом году выступал в двух номерах — в составе коллектива «ЭМИ» в танце «Цикличность» и в театре мод «Новая надежда».

Танец продумывали всем коллективом, но корректировала его наш хореограф Миля Шмидт. Сначала была идея, после начинали продумывать танцевальные связки, вслушивались в каждый акцент, так как музыку для танца мы выбрали очень интересную! Далее пытались выбрать наилучший рисунок расстановки для связки. И все это надо делать, не забывая про идею номера. И да, если собираться заранее и делать все равномерно, как делали мы, то и номер получится качественным.



Авторов номеров я видел воодушевленными. Мы просто еще раз убедились в их силе воли и силе их творчества. Я лично знал, что наша Миля умеет танцевать практически все направления танца, только не показывает этого. И как всегда, мы помогали друг другу.

В театре мод моим героем был Чубакка из «Звездных войн». Как ни странно, на сцене во время выступления я ничего не испытывал. Меня больше переполняли чувства до концерта и во время него перед собственным номером. А когда выхожу на сцену, отключаюсь и делаю то, к чему готовился очень долгое время.

Вообще за все четыре года, что я участвовал в «Студвесне», у нас не было конфликтов. В нашем коллективе царит дружественная атмосфера.

На мой взгляд, сильной стороной концертов нашего института являются яркие идеи и их хорошая «обсырковка», а слабой — наши недоработки: и жюри, и зрители постоянно находят мелочи, которые отчасти портят впечатление от концерта.



Я знаю, что каждый из нас старается вложить в концерт частичку своей души, поэтому я часто вижу людей либо с блестящими глазами и румяными лицами, либо уже расплакавшихся. Это очень умиляет и дает и положительный заряд, и эмоции, и вдохновение работать дальше.

Осенью хотел бы поучаствовать в подготовке «Дебюта», поставить нашим коллективом «ЭМИ» танец для первокурсников. Сольный номер хотел поставить еще в этом году, но жизнь загружена во время «Студвесны» настолько, что просто не хватало времени. Но следующий год выпускной, надо уходить красиво... Надеюсь, все получится.



К ЦЕЛИ – ЧЕРЕЗ СЛЕЗЫ И УСТАЛОСТЬ



Участница концерта, которую я разглядела на фото строительного института — **Валерия Никитина**, студентка первого курса. Только вот учится она совсем не строительной профессии. Лера — студентка института информационных технологий, машиностроения и автотранспорта. Артистка в эту «Студвесну» приняла участие сразу в двух концертных программах — успела станцевать хип-хоп и модерн на строительном, а на концерте энергетиков — в народном танце. Легко справиться с несколькими номе-

рами разных институтов и жанров у нее получилось благодаря тому, что она не новичок в концертной деятельности:

— Меня в студклуб позвали друзья, ребята-старшекурсники, которые уже давно этим занимаются. А танцую я больше 15 лет.

Весть, которая быстро разлетелась, в буквальном смысле этого слова: победный кубок фестиваля «Студенческая весна 2018» в КузГТУ достался строительному институту. И это не удивительно — строители показывают стабильно высокие результаты на фестивалях, а слова Валерии о репетициях только подтверждают эту закономерность:

— Мы репетировали долго и упорно, работали на износ, через слезы и усталость, чтобы прийти к цели и получить отличный результат. Для качества нужно вкладывать силы. И это того стоило — концерт, я считаю, мы отработали на все 200 процентов. Я осталась довольна всем, а эмоции в процессе выступления просто зашкаливали.

РАБОЧИЙ МЕХАНИЗМ. УВЕРЕННО ИДЕМ НА ГРАН-ПРИ

— Концерт — самое сплавляющее мероприятие и богатое на впечатления время, — рассказывает **Анна Лакомова, ИИТМА**. — Я уже четвертый год в «Студвесне», но в качестве участника коллектива «Новый формат», и не принимала как такового участия в подготовке концертной программы. Поэтому можно сказать, что это мой дебют. К — команда! Вот что можно сказать про подготовку: все было слаженно! Оля Квитко (культорг) максимально продуктивно и рационально завела «часы». «Мы идем на гран-при!» — с таким девизом наш механизм работал каждый день. При этом каждый получал кайф от того, чем занимается. На мой взгляд, это самое главное — кайфовать от своего дела, наслаждаться каждым мгновением на сцене. И надеюсь, зрители это почувствовали.



Все номера готовились очень тщательно, при этом каждый вносил что-то свое. Это как снежный ком: кто-то рассказал идею, и к концу «круга» у нас готовый, логически заверченный номер. Все было идеально отработано, но перед началом концерта волновались все, даже «старички»

забыли, с какими эмоциями выходить. Собрались! И вся команда в итоге сработала отлично! Безумно люблю этих людей, особенно танцоров.

Это была завершающая «Студвесна» для меня. И только это подталкивало меня выложиться на все 200 процентов. Я танцевала народник, хип-хоп. В народном — улыбаешься, в хопе — это надменная улыбка, но эмоции переполняли настолько, что хотелось выпрыгнуть из своего образа, поделиться со зрителем, насколько это круто — быть здесь и сейчас на сцене! Чтобы зрители почувствовали энергию, тот драйв, который мы испытали на тот момент, чтобы они вместе с нами прочувствовали и прожили этот концерт.

Также я ставила номера на мини-фестиваль хореографии. Было очень мало места — декорации очень масштабные, и с ними работали только в день концерта, приходилось быстро подстраиваться, особенно девочкам, которые должны были танцевать на подиумах и ходить по ним на каблуках. Я лично очень переживала за Полину Угрюмову и ее номер «Дикая вода», так как она начала петь на верхнем подиуме и в течение номера спускалась. Также буквально за четыре часа до начала концерта у нас поменялись костюмы на пролог, и все родственники и друзья пришли нам на помощь, везли со всего города. Поэтому можно сказать, что концерт получился семейный.





РЕПЕТИРОВАЛИ МНОГО, ВЫКЛАДЫВАЛИСЬ КАК МОГЛИ

С фото концерта института химических и нефтегазовых технологий было сложнее: массовые номера у них — вечный круговорот событий. В одну минуту артист стоит в последнем ряду, а в следующее мгновение он занимает ведущую позицию, по задумке постановщика. Выбор пал на **Лидию Нестерову**, студентку первого курса. Первый ее выход на сцену был на «Дебюте» в качестве модели. В этот раз Лидя приняла участие еще и в танцевальных номерах:

— Тяжеловато было успевать, но так как шить я умею не особо хорошо, то готовить костюм к моде я помогала в основном морально. Мне повезло, наряд у нас был один на двоих («Цирк», костюм «Сиамские близнецы»). Было очень круто попробовать себя в новых стилях танца — хип-хоп и vog, потому что до вуза я занималась исключительно народными танцами.

Химики не получили призовое место со своей концертной программой, но им было тяжелее всего — именно ИХНТ выпала честь закрыть все концертные конкурсные программы институтов, а, как известно, последнее запоминается лучше всего:

— Мы очень долго «разводили» номера, меняли многое, что-то убрали, что-то вставляли. Репетировали много, потому что никому не хотелось «сесть в лужу». Репетировали практически каждый день. В целом, концерт получился яркий, все ребята готовились добросовестно. Единственное — устали от ожидания, но каждый вкладывал сколько мог. Чтобы сделать лучший концерт, я думаю, нужно иметь профессиональную команду, уметь слушать, предлагать идеи и как можно больше терпения в работе.



БОЛЬШАЯ ДРУЖНАЯ КОМАНДА – И ВСЕ ПОЛУЧИТСЯ



Самый малочисленный студклуб, как ни странно, в этот раз оказался у горного института. Ребята положили все силы на создание концерта — танцоры пели, певцы танцевали и все помогали друг другу с реквизитом на сцене. Но сколько бы сил горняки ни вложили в свою концертную программу, гран-при оказался недостижимым.

Артистка горного института **Виктория Милютинина**, студентка второго курса, эта «Студвесна» для нее вторая:

— На первую «Студвесну» меня позвала культторг института, и я конечно согласилась. Раньше я занималась танцами, поэтому присоединилась к группе танцоров.

Вика принимала участие во всех танцевальных номерах, а еще в оригинальном жанре «Случай...». В целом она приняла участие в четырех номерах, а это почти половина концерта:

— Готовиться начали за три недели до концерта, все придумывали очень быстро и сразу же приступали к репетициям.



НАМНОГО ЛУЧШЕ, ЧЕМ МЫ ОЖИДАЛИ



Шикарный бант **Юлии Захаровой**, второкурсницы ИЭУ, в номере «Рождественское чудо» сложно было не заметить. И мы заметили. Как и то, насколько хорошо она танцует, как уверенно держится на сцене. Оказалось, в этом нет ничего удивительного, ведь в танцах Юлия уже много лет:

— Хореографией занимаюсь давно, еще в детстве в родном городе Осинники ходила в коллектив эстрадного танца, выступала на сцене, участвовала в конкурсах. Помимо этого занималась вокалом и посещала музыкальную школу, где училась играть на фортепиано.

Я уже не представляю свою жизнь без сцены, поэтому и в КузГТУ с первого курса окунулась в творческую жизнь: принимала участие в конкурсе «Мисс первокурсница», во всех «Дебютах» и «Студвеснах», неоднократно ездила на школу актива.

В этом году мы решили создать своими силами что-то новое — так появился театр танца «MirDance». На мой взгляд, вышло очень даже неплохо, у нас сложилась отличная команда! Мы стараемся помогать друг

другу, все решения принимаем сообща, во время обсуждения пытаемся максимально избежать разногласий и конфликтных ситуаций. Мне очень нравится наш коллектив, именно такой, какой есть.

Постановщиком номера «Рождественское чудо» был замечательный и очень талантливый человек Александр Терехин. Мы сразу дружно поставили себе цель — у нас должен получиться классный номер, поэтому репетировать начали уже после новогодних праздников.

Мне понравился сам процесс подготовки — мы вместе выбирали музыку, продумывали костюмы, свет, если кого-то что-то не устраивало, обсуждали, как исправить ситуацию. Настроение на репетициях у всех было отличное, потому что мы очень хотели сделать этот номер достойным.

Одной из главных наших проблем было собраться всем вместе. Многие ребята работают, поэтому тяжело оказалось найти день, когда могут прийти абсолютно все. Соответственно, приходилось учить куски без некоторых людей, было тяжело, особенно Саше, но мы справились!

В итоге на сцене все смотрелось лучше, чем мы ожидали: громкая музыка, классный свет, шикарные костюмы, макияж, потрясающая атмосфера, прекрасное настроение... Все сложилось в одну цельную картинку, и мы отработали на все сто! Можно, конечно, сказать «могло быть и лучше», но не в этот раз! Мы сами гордимся тем, что сделали!

Я получила от этой «Студвесны» море положительных эмоций. Да, мы устали, не спали по ночам, шили костюмы, но это того стоило! Если бы меня спросили, хотела бы я что-то изменить, я бы ответила: «Нет»! Надеюсь, увидимся на следующей «Студвесне»!





Андрей Кудреватых, заведующий кафедрой эксплуатации автомобилей, после нескольких минут вождения в «нетрезвом» виде готов «срулить» с эксперимента. Пить – нельзя рулить однозначно!

Смотреть ясным взором

Продолжение. Начало на стр. 1

Если до занятий с очками многие были уверены, что могут контролировать себя в пьяном виде или легком подпитии, то после эксперимента они меняют свое мнение. Наша задача — чтобы как можно больше людей узнало о проблеме, чтобы сформировалось общественное неприятие вождения в алкогольном опьянении.

Очки надел — и прозрел
Чтобы понять, насколько хмельное состояние обманчиво и потому опасно, надо его испытать. Такого мнения придерживаются инициаторы проекта, потому желающим предлагается максимально достоверная практика. Нет, не пить и рулить, а всего лишь надеть «опьяняющие» очки-тренажеры «Фатальное зрение».

По инициативе Андрея Кудреватых, заведующего кафедрой эксплуатации автомобилей, одними из первых учащих вузов области студенты ИИТМА «встали на путь автотрезвости» — включились в проект. И преподаватели, и студенты активно участвовали в эксперименте. Сначала требовалось пройти по дорожке, имитирующей автотрассу, без

«Фатального зрения», как говорится, в трезвом уме и твердой памяти. Потом «под градусом» — в очках-тренажерах. Они имитируют высокую степень опьянения, эквивалентную 0,8-1 промилле. Это как сесть за руль после стакана водки.

— Столько усилий надо, чтобы просто по линии пройти! Чувствую себя несобранным, не в своей тарелке! Особенно тяжело поворачивать, — рассказывает медленно идущий по специальной линии на дорожке Виктор Савостьянов, студент Прокопьевского филиала КузГТУ. — Это заставляет задуматься о том, что может быть в таком случае на настоящей дороге.

— Углы, линии и расстояние в очках выглядят по-другому. Нужно напрягать мышцы, чтобы держать равновесие, — комментирует очередной «водитель» Сергей Собачкин. Зрители в это время наблюдают неуверенность его походки и качание подобно канатоходцу.

— Представьте, что это дорога, и Сергей за рулем. Ему кажется, что он едет прямо, а на самом деле его уводит влево — «на встречу», — от-

мечает Сергей Чернышев. — Вот оно, ошибочное восприятие расстояния, эффект туннельного зрения, когда слева и справа от себя пьяный водитель уже не видит. А также наблюдается потеря мышечного контроля.

Попробовали участники эксперимента сесть за руль автомобиля, будучи «подшофе». Рискнул управлять «БелАЗом» заведующий кафедрой Андрей Кудреватых. И в первые же минуты попал в ДТП. Благо, что «БелАЗ» этот — динамический тренажер.

— Периферическое зрение в очках на нуле! Все двоится перед глазами: обочины, дороги, автомобили, мелкие значки на панели приборов трудно разглядеть. Смотреть вперед и рулить, а еще и переключать при этом датчики, которые еле видишь, очень трудно. Пока я смотрю на них и пытаюсь сосредоточиться, все, что на дороге, идет мимо меня. Я не контролирую процесс, — поражается Андрей Валерьевич, автомобилист в третьем поколении и водитель с 22-летним стажем. — Выполнить простейшие маневры «навеселе» просто нереально.

Для водителя определения «пьян», «немного пьян», «не трезв» или «немного не трезв» — равнозначно опасны. При наличии спирта в крови утверждение «я сам могу определить свое состояние после принятия выпивки» не имеет смысла. Поэтому решение о том, садиться или нет за руль, надо принять до употребления алкоголя!



«Проехала» по имитируемой трассе со специальными очками на глазах и корреспондент «ЗаИК» Василина Иванова:

— Некоторый опыт вождения имеется, а вот рулить после выпитого алкоголя не приходилось. Во всем соглашусь с предыдущими испытуемыми! На мой, весьма хрупкий, кстати, женский организм тренажер повлиял по всем параметрам. Словно целую бутылку десятиградусного вина выпила. Может, даже без закуски. Кружилась голова, подташнивало и качало. Хочешь идти прямо, быстро и уверенно.. Но приходилось напрягаться, внимательно под ноги смотреть, хотя знаешь, что там, кроме линии, ничего нет! Осторожно так ноги переставляешь, одна нога — пауза, вторая — пауза. При этом хочется еще и руки в стороны развести, чтобы равновесие сохранить и заодно «прощупать» воздух вокруг, нет ли там каких предметов, на которые наткнешься. Ведь вправо и влево в очках толком не посмотреть. В общем, тот еще аттракцион! Ощущение не из приятных, ты словно марионетка в чьих-то руках. Зато теперь точно знаю, чего надо бояться. Как говорится, предупрежден — значит, вооружен. Могу подтвердить, что только знающий о последствиях человек будет тверд как камень в своем выборе — пить или не пить, не надеясь, что авось обойдется.

По маршруту C₂H₅OH
Что такое алкоголь, как он воздействует на человека, разберемся с помощью ученых института химических и нефтегазовых технологий и специалистов наркодиспансера.

На мозг влияет именно этиловый спирт, содержащийся в алкогольных напитках. Просто «спирт», он же этанол, метилкарбинол, винный спирт, гидроксид пентагидродикарбония. В пиве, вине и крепких спиртных напитках он абсолютно одинаковый. Эти жидкости отличаются лишь по крепости, то есть по концентрации в них этилового спирта и по вкусу в зависимости от ингредиентов.

Алкоголь является депрессантом для центральной нервной системы, состоящей из головного и спинного мозга, нарушает функции, относящиеся к суждению, контролю и познанию — в итоге сбивает настройки главного «прибора» определения собственного состояния.

Например, выпиваем рюмку водки крепостью 40 градусов и объемом 25 миллилитров. Через несколько секунд в организм попадает 10 граммов чистого алкоголя. Что мы чувствуем? Появляется ощущение жжения. Оно, как правило, вызывается любым напитком крепостью выше 20 градусов. После большого глотка жечь будет не только в полости рта, но и в пищеводе, и желудке.

Глоток пьянящего напитка продолжает нештоточный путь. Проходит через рот, гортань, пищевод и в желудке смешивается с желудочным соком. 20% спирта всасывается через желудок, оставшиеся 80% попадают в тонкий кишечник, а оттуда — в кровь. Если в желудке пища, алкоголь смешивается с ней и дольше задерживается в желудке. И опьянение происходит медленнее. Продукты, богатые жирами, еще больше замедляют этот процесс. Но количество попадающего в кровь этанола не уменьшается. Он распространяется во все части организма, содержащие воду: органы, клетки и межклеточные пространства, но не заходит в кости (почти не содержащие воды)

и жировую ткань (алкоголь не растворяется в жире).

Известно, что шампанское быстрее ударяет в голову. Углекислый газ помогает C₂H₅OH быстрее пройти из желудка в кишечник и таким образом ускоряет его всасывание и опьянение. Когда спирт поступает вместе с кровью в мозг, мы начинаем хмелеть.

До этого момента может пройти от 5 до 30 минут. Опьянение наступает не сразу и не заканчивается мгновенно. Этот процесс может длиться от 30 минут до восьми и более часов в зависимости от количества и временных сроков принятия горячительных напитков. Так, человек может ошибочно оценить свое состояние как «вполне трезвое», сесть за руль и ощутить воздействие алкоголя уже в пути.

С научной точки зрения
Бытует мнение, что если пить залпом, то не опьянеешь. А также, если пить через трубочку или маленькими глоточками, медленно, то захмелеешь быстрее. Что об этом говорит медицина?

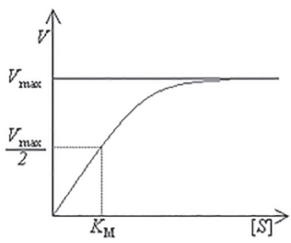
— Нет четкой градации, как пить. Можно употреблять в течение дня понемногу и ходить весь день пьяньким, а можно принять то же количество алкоголя за малый промежуток времени и быстро опьянеть. При употреблении алкоголя в любой дозе наступает опьянение, но после крепких спиртных напитков оно длится дольше, — утверждает Наталья Лизунова, заведующая стационарным наркологическим отделением Кемеровского областного клинического наркологического диспансера. — Наличие любого количества алкоголя (этанола) в крови будет влиять на безопасность вождения. Кто-то опьянеет быстро и от малой дозы, а кто-то медленнее и от большой.

— В любом случае опьянение — это отравление, — добавляет Сергей Пучков, заведующий кафедрой технологии органических веществ и нефтехимии, канд. хим. наук. — Известно, что степень отравления организма человека этиловым спиртом прямо зависит от его концентрации, измеряемой в промилле. Смертельная концентрация составляет около пяти промилле в зависимости от состояния здоровья. Организм при попадании в него этанола пытается нейтрализовать его действие, вырабатывая соответствующие ферменты. Этиловый спирт расщепляется под действием фермента алкогольдегидрогеназы, а продукт его окисления — высокоотоксичный ацетальдегид — расщепляется при участии фермента ацетальдегиддегидрогеназы. Для описания скорости превращения спирта под действием фермента можно воспользоваться известным уравнением Михаэлиса-Ментен, применяемым для ферментативно-каталитических реакций. Вот это уравнение

$$v = \frac{V_m S}{S + K_M}$$

Как поясняет ученый, из этого уравнения следует, что при определенной концентрации фермента, скорость превращения субстрата (S), а именно этанола, достигая максимального постоянного значения (V_{max}), уже не изменяется с увеличением концентрации спирта (см. рис).

Следовательно, при относительно низких концентрациях спирта он расщепляется достаточно быстро, что не приводит к сильным негативным последствиям. Но могут достигаться такие концентрации



спирта, при которых организм не в состоянии быстро его переработать и справиться с отравлением.

Этиловый спирт — смертоносный яд. Около 300–400 мл 96% этанола, принятых за раз, смертельны для человека.

Если ту же порцию растянуть на день, то есть принимать по чуть-чуть в течение дня, влияние на организм будет более щадящим. Организм успевает нейтрализовать пагубное воздействие алкоголя, выработав ферменты. При таком варианте попадания этанола в организм симптомы отравления будут менее выражены, но отравления не избежать. Также не следует забывать о токсичности продуктов распада спирта в организме.

По сути, каким бы образом человек не пил — залпом или медленно, он получает отравление. Его тяжесть напрямую связана с количеством спирта и выражается разными симптомами: от легкой эйфории до потери сознания и летального исхода. И, как любое отравление химическим веществом, оно имеет негативные последствия для организма: нарушение координации, спутанность речи, потеря сознания и т.д.

Выведение

Около 90% принятого этанола попадает в печень — главный орган по его переработке. Здесь он подвергается процессу метаболизма, в результате которого молекула этилового спирта химически разлагается. Остальные 10% удаляются из организма напрямую с мочой, потом, слезами и через легкие.

Скорость выведения алкоголя из организма зависит только от печени! А она способна переработать около 10 мл (или 8 грамм) спирта в час. То есть, если выпить 50 мл спирта в течение 30 минут, он будет выводиться из организма не менее пяти часов.

Здоровье и вес тела — от них зависит не скорость выведения C₂H₅OH из организма, а скорость и время опьянения. И, кстати, не только от них, а еще от пола, возраста, роста, генетики, состояния здоровья, психологического состояния, полного или пустого желудка, количества спиртного и времени, прошедшего с начала возлияния. Поэтому рекомендации и формулы, которыми пестрит Интернет, с научной точки зрения очень условны. Конечно, чем крепче напиток, тем больше в нем концентрация спирта и тем дольше он будет перерабатываться.

Но вот о чем надо сказать — о состоянии похмелья! Даже когда спирт полностью выведен из организма, мозг и мышцы еще не совсем вернулись в нормальное состояние. Постепенно восстанавливается время реакции, но оценка событий остается неадекватной, то есть человек действует быстро, но неправильно. Способность к концентрации также остается серьезно нарушенной в течение более чем трех часов после того, как этанол был выведен из организма.

Главной в вопросе выведения алкоголя из организма была и остается ваша печень.



И никаких авось

Александр Зайцев — студент ИИТМА, спортсмен и вдохновитель автомотоклуба КузГТУ, водит автомобиль два года и имеет гоночный стаж пять лет. По словам автомотогонщика, если ему предлагают выпить в компании, а он за рулем, то есть три варианта развития ситуации. Первый — ставить машину на стоянку. Второй — за руль своей машины посадить трезвого водителя. Третий — ответить «нет» и все. Главное — быть сильным духом, знать и помнить о последствиях.

— Да, водителей в подпитии за рулем нужно ловить, наказывать лишением прав. Но нужны и другие методы, чтобы отучать от вседозволенности и безнаказанности. Наверное, помогут не только меры ГИБДД, а прежде всего общественное мнение и воспитание. Надо прививать смолоду, что пить — это не круто. Не только за рулем, а вообще не круто!

В этом году к социальному проекту «Автотрезвость» подключатся еще два кузбасских города — Прокопьевск и Новокузнецк. А для студентов КузГТУ занятия планируется сделать регулярными.

Всеобщими усилиями толчок движению и процессу народного «автопросветления» дан. И если каждый начнет изменения с себя, то есть большой шанс сформировать базовые ценности в отношении безопасности дорожного движения и автоответственности. Тогда вместо печальной статистики ДТП в сводках появятся позитивные новости об уровне культуры участников дорожного движения.

Почему грустит рептилоид?

Ответ на этот вопрос читатель узнает ближе к концу материала.

Что такое лженаука

У лженауки есть целый ряд оттеночных синонимов: паранаука, квазинаука, псевдонаука и др. Все эти термины означают ошибочные, околонаучные или ложные знания, которые искусственным образом выдаются за научные. Как, например, алхимия, парапсихология, уфология, астрология или нумерология. Предметы исследования этих «наук» на протяжении сотен лет остаются недоказанными. Единственное, на чем держатся эти теории — вера. А наука, как мы помним-знаем-практикуем, базируется на том, что можно осязать, видеть, исследовать.

В прошлом году научное сообщество официально признало еще одну область знаний обманом. Речь идет о гомеопатии — альтернативной медицине, предполагающей использование сильно разведенных препаратов. В 2017 году Комиссия по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований при Президиуме РАН официально признала гомеопатию опасной и предложила исключить этот метод лечения из всех медицинских учреждений.

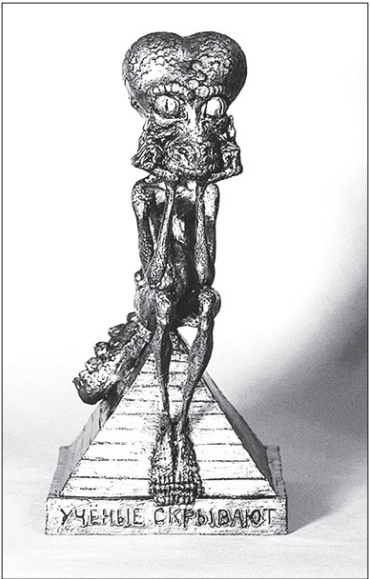
А помните фильм «Великая тайна воды» 2006 года на ВВС? В нем говорится, что вода обладает памятью и может реагировать на внешние раздражители. Красивая теория. Вскоре после выхода «документального» фильма со стороны российских ученых последовала критика. Так, Алексей Паевский, научный журналист, химик-органик, в статье «Пипл хлебает» отметил «банальное незнание школьной программы» у авторов фильма и привел примеры грубых фактических ошибок: к примеру, в ленте говорится, что у воды самое высокое поверхностное напряжение, в то время как это свойство принадлежит ртути. Также авторы фильма заявили, что вода является самым мощным растворителем на Земле, забыв о существовании кислот.

Приверженцы лженаук обычно обнадеживают исцелением от всего и сразу, обещают раскрыть важный секрет. Человеку со слабым критическим мышлением легко попасть на удочку таких прорицателей. Это подтверждает и Ася Казанцева, научный журналист и популяризатор науки:

— Если вами легко манипулировать, если вы восприимчивы к лженауке, то легко можете и в секту попасть, и стать жертвой политической пропаганды.

Нам не победить

Однако, можно задать вполне логичный вопрос — а разве ученые не ошибаются? Может быть то, что сейчас считается истиной, будет опровергнуто потомками и причислено к лженауке? И история знает «подобные» примеры. Так, сначала существовала механика Ньютона, на смену ей пришла теория относительности. Позже родилась квантовая



механика. Но на деле все эти теории не противоречат друг другу. То, что когда-то было доказано в научном мире, может только дополниться или скорректироваться новыми открытиями в будущем.

Так как отличить науку от лженауки, и какие критерии науки существуют? Эти вопросы мы задали доценту, кандидату физико-математических наук, преподавателю отделения философии кафедры истории, философии и социальных наук КузГТУ Михаилу Баумгартэну:

— Лженаучность заключается в том, что какие-то выдуманные факты, неподтвержденные научными методами, выдаются за науку. Наука всегда требует доказательств. Существуют принципы достоверности, по которым мы определяем, относится какой-либо факт к науке или нет. Они делятся на два типа: верифицированность (подтверждение экспериментом) и фальсифицированность (любое утверждение может подвергаться критике).

Вся наука делится на три группы: науки о познании, о природе и об обществе. Теория, которая объясняет все и ее нельзя опровергнуть, не относится к науке. Лженаука любит подражать научным терминам и оперировать фактами, которые невозможно проверить. Как, например, теорию о Бермудском треугольнике — она очень удобна для тех, кто хочет скрыть правду. Когда мы говорим об истинной лженауке, то там подтасовывают какие-то факты в своих интересах, в пользу своей теории. Подтверждения этой теории можно найти у их единомышленников. А попытка добраться до истины ни к чему не приводит.

В науке нет ничего абсолютного. Как, например, было с механикой Ньютона (см. выше). Ленин говорил, что материя неисчерпаема. То же можно сказать и о познаниях. Ученые работают в рамках одного «каркаса», по одним законам. Крупные исследователи говорят так: «Можно представить, что наука — это некий крут, а за ним находится не наука». Не путать с лженаукой! Наша задача — использовать вне науки научные

знания, чтобы расширить научное поле. Возможно, когда-то то, что мы сейчас относим к лженауке, изменит свой статус. Как, например, астрология. Поскольку есть экспериментальные данные, которые показывают, что с большой долей вероятностью, она работает. Просто пока ученые не нашли этому объяснения. Вполне вероятно, мы просто сталкиваемся с нехваткой знаний.

По мнению Михаила Ицкевича, расцвет лженауки напрямую связан с мировым упадком образования, фундаментальные знания практически сошли на нет. Ряд других причин были озвучены в ноябре 2016 года в Москве на первом в России «Слете просветителей». Это и упадок научного авторитета в обществе, и развитие интернета и технологий, и увеличение численности авантюристов. Виталий Егоров, специалист по связям с общественностью в космической компании России, так прокомментировал популярность лженауки:

— Дело в том, что наука противоречит базовым принципам и биологическим потребностям человека. Наука — это сложно, она требует умственного напряжения. Чтобы разобраться в любой научной теме, нужно постараться: сесть, взять книгу, разобраться, сделать собственные выводы. Все это нелегко, требует времени и возможностей. Но самое главное — наука не оставляет места для чуда. А лженаука обещает людям именно чудо — немедленное состояние счастья и «самую правильную правду». Именно поэтому стопроцентной победы науки над лженаукой не произойдет никогда.

Кто эксперт, а кто — нет

В 2016 году Фонд «Эволюция» и портал Антропогенез.ру учредили премию «Почетный академик ВРАЛ» (ВРуническая Академия Лженаук). Финалисты премии отбираются народным голосованием в соцсетях, а победителя назначает жюри, в состав которого входят ученые и популяризаторы науки. В 2016 году победителями премии стали математик Анатолий Фоменко и сатирик Михаил Задорнов, а главный приз — статуэтку грустного рептилоида — получила Ирина Ермакова, активистка российского анти-ГМО движения. Финалисты 2017 года — врач-отрицатель ВИЧ Ольга Ковех, ведущий телеканала «РЕН-ТВ» Игорь Прокопенко и клерикал-теолог Григорий Алфеев.

Ася Казанцева настаивает на том, что «вообще ничего не следует считать истиной в последней инстанции. Мы тонем в океане информации. И единственное, на что стоит полагаться, — на свою способность гуглить и самостоятельно оценивать авторитетность источников. К счастью, есть относительно простой способ отличать надежные источники от ненадежных: публикации в рецензируемых научных журналах».

Нетрезвое вождение в Кемеровской области

2017 год
300 дорожно-транспортных происшествий
Более 60 человек погибло
Более 300 человек травмировано
Пресечен 17231 факт управления автомобилем в нетрезвом состоянии

Жизнь под знаком «УТ»

Когда-нибудь человеку придется ради своего существования столь же упорно бороться с шумом, как он борется сейчас с холерой и чумой. Роберт Кох

Еще в Древнем Риме жители жаловались, что уличный шум не дает им спать по ночам, и Юлий Цезарь в 50 году до н. э. запретил движение экипажей по ночному городу. Королева Англии Елизавета I (1533-1603), заботясь о ночном покое своих подданных, запретила скандалы и громкие семейные ссоры после десяти часов вечера. В те счастливые времена супружеский разлад был чуть ли не единственным источником шума!

Жизнь звучащая

Однажды писатель Джордж Майкасон Фоу устал от бесконечного шума большого города и решил найти самое тихое место в мире. Поиски привели его в беззвучную камеру Орфидской лаборатории, США:

«Когда тяжелая дверь закрылась за мной, я оказался в полной темноте. В первые секунды от такой тишины я чувствовал себя в нирване... Я напрягал слух — и ничего не слышал.

Однако через одну или две минуты я услышал звук собственного дыхания и перестал дышать. Стало слышно, как глухо и надоедливо бьется мое сердце — с этим я уже ничего не мог поделать. Шли минуты, и я уже слышал, как шумит кровь в моих венах... Я нахмурился и услышал, как кожа сдвинулась на моем черепе — жутковатый, странный металлический и совершенно необъяснимый скрежет. Может, я галлюцинировал?»

Мало кому удавалось провести в этой камере больше получаса. Один скрипач, оказавшись в ней, спустя несколько секунд стал биться в дверь и требовать, чтобы его выпустили, — настолько его напугала тишина.

Звуки сопровождают нас. Что-нибудь мы слышим всегда: шелест листьев, движение воздуха, щебет птиц. Многие звуки становятся настолько привычными, что мы просто перестаем их замечать. Но их отсутствие тотчас же считывается подсознанием как признак опасности — нет привычных звуков, значит что-то пошло не так.

Жизнь звучащая прекрасна. Пока не превращается в жизнь шумящую.

Невидимка с молотком в руках

Естественный природный шум, который ласкает слух человека, успокаивает и поднимает настроение — он очень тих, расслабляет, приводит в почти медитативное состояние. Грохот больших городов врывается непрошено, бьет по нервам, ускоряет темп жизни и заставляет производить еще больше шума.

«Шумовое загрязнение» давно уже стало одной из самых актуальных экологических проблем. Миллионы людей круглые сутки подвергаются воздействию слишком громких звуков. Интенсивное транспортное движение, работающая оргтехника, многочисленные скопления людей — человека практически постоянно

окружает шум, выходящий за рамки комфортного. Даже в собственной квартире не гарантирован покой — человек-сосед, вечно делающий ремонт или слушающий громкую музыку, плачущие маленькие дети и лающие собаки могут помешать насладиться законным отдыхом.

Люди умственного труда реагируют на шум острее представителей других профессий. Менее чувствительны к нему обычно молодые: рев мотоциклов их не стесняет, составляя подлинное бедствие для людей пожилых. Вредно шум влияет на детей, делает их раздражительными, капризными, пугливыми.

При определенных условиях человек «привыкает» воспринимать громкие звуки, может «не замечать» грохота трамвая под окном и соседских песнопений. Но это «привыкание» нередко искупается дорогой ценой.

Задолго до наступления тугоухости у тех, кто регулярно находится в зоне шумового дискомфорта, появляется хроническая бессонница, сердечные заболевания, повышение гормонов стресса, снижение иммунитета, неврозы, переутомление, истощение клеток головного мозга.

Шум разрушающе воздействует на весь организм. Против звуковой атаки мы практически не защищены. Яркий свет заставляет нас зажмуриваться. Инстинкт самосохранения уберезжет от ожога. А вот на шум защитных механизмов у человека нет. «Невидимка с молотком в руках» — так назвал шум один ученый.

По данным исследователей, «шумовое загрязнение», характерное сейчас для больших городов, сокращает продолжительность жизни жителей на 10-12 лет.

Тишина должна быть!

Уровень шума — или уровень звукового давления — измеряется в децибелах. Его минимальное значение, он же порог слышимости, соответствует одному децибелу, максимальное — болевой порог — 130 децибелам.

Согласно санитарным нормам комфортный и безопасный для здоровья человека уровень звука составляет 40-55 дБ. Это громкость спокойной человеческой речи. Такая тишина доступна современному человеку только дома или в спецучреждениях.

Нормы:
— **тише всего должно быть в жилых помещениях, медицинских учреждениях, учебных заведениях, библиотеках: 40-55 дБ;**
— **на площадках отдыха жилых домов, медицинских и учебных заведений может быть шум в пределах 60-65 дБ;**
— **самые некомфортные для нервной системы общественные места — прилетающие к жилым домам, поликлиникам и гостиницам терри-**

тории, торговые залы магазинов, залы ожидания аэропортов и вокзалов, — там допустим шум в пределах 70-75 дБ.
В ночное время эти показатели уменьшаются на 10 дБ.

Основной источник шума в больших городах — транспорт. Трамвай гремит с силой 88 дБ, автобусы и грузовики — до 95 дБ. Количество городского транспорта непрерывно растет. Крупные автоконцерны уже добились достаточно бесшумной работы самих машин, но очевидно, что полностью избавиться от транспортного шума можно будет, когда исчезнет сцепление шин с дорогой или все транспортные развязки уйдут с поверхности земли. В общем, нескоро.

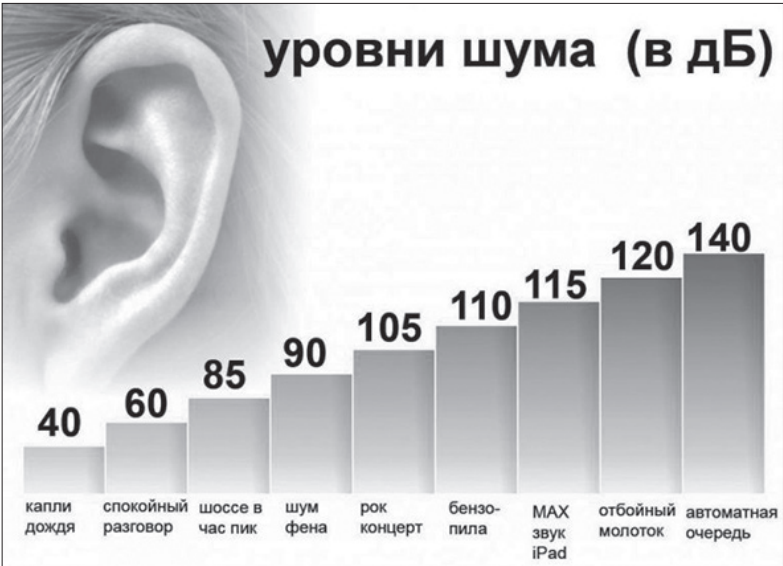
Но с иными нарушителями общественного спокойствия помогает справиться закон.

По закону «Об административных правонарушениях в Кемеровской области» (п. 1, ст. 30), нельзя шуметь с 22.00 до 08.00. Дополнительно закон запрещает проводить ремонтные работы, нарушающие тишину в многоквартирных домах, в выходные и нерабочие праздничные дни с 08.00 до 22.00. За несоблюдение закона предусмотрена административная ответственность в виде предупреждения или штрафа от 500 до 1000 рублей для граждан, от 2 до 5 тысяч рублей — для юридических лиц.
Шуметь разрешается только спасателям и строителям, которые выполняют неотложные работы, а также исключение составляют культурно-массовые мероприятия.

Если рядом с вами человек или организация нарушает санитарные и законодательные нормы шума, мешая вам, нужно принимать соответствующие меры. Можно сначала убедиться, что претензия к громкости не беспочвенна. Тратиться на собственный шумомер нет смысла: точные профессиональные устройства стоят до 300 000 рублей, а бюджетные варианты по точности не сильно отличаются от мобильных приложений (Sound Meter, Decibel Meter и др.) на смартфон и измеряем, учитывая погрешность примерно в 5 дБ.

И если слух вас не обманул — рядом с вами находится «шумовой разрушитель» — нужно действовать. Для начала попытаться договориться самостоятельно или, как минимум, дать понять людям или организации, что

В одной из газет была опубликована заметка, сообщающая о том, что жительница Филадельфии Доротея Ларуссо справилла свой сотый день рождения в отличном здоровье и прекрасном настроении. На вопрос корреспондента, чему она обязана таким удивительным долголетием, старушка ответила: «Глухоте. Я с 25 лет не слышу городского шума и грохота».



Политех в децибелах
Библиотека – 48-50 дБ
Корпуса во время занятий – 55-58 дБ
Главный корпус на перерыве 65-68 – дБ
Репетиция «Студвесны», слышимость в коридоре – 70-72 дБ
Столовая на большом перерыве – 72-74 дБ
Прилегающая территория около дорог – 65-80 дБ
Концерт «Студвесны» в зале – 90-105 дБ

они вам мешают. Если реакции не последует, вызвать участкового. Следующая инстанция — Роспотребнадзор или СЭС. Они сделают замеры уже своим профессиональным оборудованием и выдадут официальный документ, подтверждающий нарушение. И уже с этим документом в суд.

По закону сотрудник ГИБДД может выписать владельцу транспортного средства штраф за превышение допустимого порога шума в 95 дБ — то есть за громкую музыку или рев глушителя.
А в Швейцарии транспортная полиция может оштрафовать водителей и пассажиров только за то, что они слишком громко хлопнули автомобильной дверцей.

«Отделенная», а не отдельная

Основной дискомфорт от назойливых или громких звуков человек испытывает, конечно, дома. Когда хочется расслабиться и побыть в тишине.

— Основной комплекс мер по шумоизоляции жилого помещения должен выполнять застройщик, — рассказал Юрий Зюзьков, специалист по вопросам звукоизоляции, бывший доцент кафедры строительных конструкций, водоснабжения и водоотведения КузГТУ, Почетный архитектор России. — Еще на стадии проектирования должны быть предусмотрены достаточная удаленность жилого дома от дорог и трамвайных линий, шумовой барьер в виде зеленых насаждений, расположение спальных комнат окнами во двор. На стадии строительства должны быть соблюдены все нормы по толщине межквартирных

и межкомнатных перегородок и потолочных плит, использованы звукоизоляционные отделочные и сантехнические материалы.

На практике же в эксплуатацию часто сдаются дома с явными недочетами. Из наиболее популярных — некачественная заделка стыков между панелями стен и перекрытий, а также отверстий в перекрытиях при пропуске через них систем жизнеобеспечения, акустическое несовершенство сантехнических устройств, низкое качество монтажа окон и дверей. Современную квартиру скорее можно назвать «отделенной», а не отдельной — так легко проходят звуки сквозь стены.

Борьба с высокой звукопроницаемостью конструкций жилья — дело хлопотное и довольно затратное. В некоторых случаях можно эти обязанности переложить на организации, которые нарушают тишину. В моей практике был случай, когда пожилая пара, живущая над рестораном, добилась проведения звукоизоляционных работ за счет заведения. Но такое случается редко.

Чаше всего людям самим приходится позаботиться о своем покое. Тут надо помнить одно основное правило — звук проникает, прежде всего, в сквозные отверстия — через розетки, вентиляционные шахты, дверные, оконные щели, неизолированные стыки стен и полов и др. Стены могут быть сколько угодно толстыми, но если в них есть дыра, шум будет проникать совершенно беспрепятственно. Поэтому начинать надо с них. Качественно установленный стеклопакет с тройным остеклением поможет избавиться от уличного шума. Проклеенные резиновыми или поролоновыми уплотнительными лентами двойные двери с тамбуром посередине спасут от подъездных шумов. Проблему с неутомными соседями частично решат ликвидация стыковых щелей и самостоятельное утолщение стен и полов посредством отделочных материалов или ковров. Конечно, такие нужные бытовые отверстия, как розетки и вентиляции, не заткнешь. Пока соседи не научатся уважать друг друга, недовольство и конфликты на почве шума будут продолжаться.

Действительно, перечень средств борьбы с шумом увеличивается, а сами средства совершенствуются. Берегите свой покой и покой окружающих. Живите под знаком «УВАЖАЙТЕ ТИШИНУ!»

В звенящую снежную даль уносят меня...

... лыжи. Именно этим инструментом герои нашего материала владеют в совершенстве. И да, мы знаем, весна наступила, снег сошел. Так и хорошо, значит у студентов-лыжников появилось время рассказать нам о себе.

И они не просто лыжники, они самые быстрые лыжники в Политехе и вошли в троюк призеров в индивидуальном зачете на первенстве по лыжным гонкам 67-й Спартакиады КузГТУ в марте.

Семейное дело



Свою вузовскую часть спортивной жизни Яна и Иван Акашкины начали ярко — супруги показали лучшее время в индивидуальном забеге ежегодной Спартакиады КузГТУ. Также студенты ИИТМА стали лучшими спортсменами среди первокурсников на этом соревновании. Яна и Иван далеко не новички в лыжных видах спорта — у каждого есть разряд КМС и несколько громких побед за плечами, например, победа на первенстве мира по зимнему триатлону (бег, велогонка, лыжная гонка), Италия, г. Конье, 2014 г.

— На лыжную базу меня привел папа, когда мне было десять. Тогда я особо не задумывалась, нравится мне или нет, просто тренировалась, — рассказывает Яна Акашкина. — Понимание, что лыжи — это мое, пришло, когда я приняла участие в первых соревнованиях и выиграла их с огромным отрывом. Теперь лыжи — часть жизни. Конечно, сейчас я тренируюсь не так, как раньше, потому что есть и работа, и семья, и учеба, и не всегда остается время. Образец для подражания — мой папа, который в прошлом легкоатлет (его тренером был Виктор Дубчак, заведующий кафедрой физвоспитания КузГТУ). Он до сих пор каждый день занимается спортом и этим меня очень вдохновляет. Мне нравится его преданность спорту, он заряжает и мотивирует! Мне нравится зимний триатлон, я многократный призер первенства России. И по дуатлону. Хотела бы освоить и летний триатлон, но с плаванием пока туго, работаю над этим.

Иван Акашкин родом из деревни Колмогорово, там лыжная секция была самая популярная:

— Мой папа бывший лыжник, поэтому путь был у меня один. В семь лет меня поставили на лыжи, но уже через год я бросил — мне вообще не нравилось. В 11 лет меня снова привели на лыжную базу, и с

тех пор я оттуда не уходил! И пока бросать как-то не хочется. К тому же Политех очень сильно помогает и с инвентарем, и сборами. Мой звездный час — это первые места на областных соревнованиях и выполнение разряда КМС. И победа в Италии.

Образец для подражания для меня норвежский лыжник Петтер Нортуг. Он на одном чемпионате выиграл четыре золота, причем в тот момент, когда в него никто не верил! Он универсален, и все, за что берется, делает на высшем уровне. За это и уважаю. Может быть, мы с ним схожи, я, если делаю то, что по душе, стараюсь достичь лучших результатов.



Опыта маловато, но развиваться хочется

Динара Гафарова, второкурсница СИ, занимается лыжным бегом всего чуть больше трех лет: впервые она встала на лыжи в десятом классе, когда поступила в Губернаторскую женскую гимназию-интернат.

— Именно это место дало мне возможность попробовать себя в роли лыжницы, — рассказывает Динара. — Хотя и совершенно никудышной на тот момент. Я безумно благодарна своей учительнице по физической культуре Галине Гавриченко, которая всегда помогала советами и наставлениями, научила основам лыжного бега.

Именно на это время приходится «звездный час» Динары. В 11 классе она впервые приняла участие в соревнованиях между губернаторскими учебными заведениями.

— Возможно, моя главная победа в этом спорте для многих покажется не такой уж и значимой — на



Перед стартом гонки сильнейших, индивидуальный зачет. Первенство по лыжным гонкам 67 Спартакиады, 17 марта 2018 г.

финиш я заехала четвертой. Да, не вошла в призеры, но была безумно рада оказаться в пятерке сильнейших. Именно эта гонка дала мне понять, что я могу лучше, и, что самое главное, — хочу стать лучше.

Так как вопроса о том, чтобы прекратить заниматься лыжным бегом, у Динары даже не возникло, она продолжила тренироваться и после поступления в КузГТУ.

— Мы с тренером Петром Ганцевым заранее обговариваем дни и часы тренировок и делаем это так, чтобы не навредить учебе. В планах — заниматься лыжами. Пока учусь, очень хочу развиваться и дальше. В этом стремлении для меня примером служат все люди, которые добились в жизни высоких результатов. Именно они приводят меня к мысли: «А чего добилась я? Чего еще я смогу достигнуть, если приложу усилия?».

А добилась спортсменка за столь небольшой отрезок времени немало. Из последних достижений — третье место на отборе среди студентов КузГТУ на Универсиаду вузов Кузбасса (дистанция 2,5 км), третье командное место в эстафете 4×3 км в этой Универсиаде.

— Я отрабатываю два стиля лыжного бега — коньком и классический, ведь соревнования проходят разные. Если говорить о дистанциях, то больше нравятся длинные, спринт дается мне сложнее. Видимо, из-за недостаточно развитой скорости. Но мы работаем с тренером над этой проблемой. Очень люблю эстафеты. Там всегда присутствует командный дух, поддержка. Мне всегда страшно подвести свою команду, и этот страх в какой-то степени положительно влияет на результат.

Пока все время у Динары занимают учеба и лыжные тренировки. Чтобы увлечься чем-нибудь еще, придется принести в жертву либо хорошую успеваемость, либо спортивные успехи.

— К моему большому сожалению, не умею совмещать большое количество дел. Меня еще, к примеру, привлекает музыка. Хотела бы освоить игру на гитаре, я даже училась этому какое-то время, но потом пришлось отказаться. Пока в приоритете из всех увлечений — лыжи. Боюсь, после вуза, когда начну работать, это удовольствие будет редко мне доступно, но совсем бросать их не намерена, это точно!



Стали частью жизни

Владимир Горшков, третьекурсник ИИТМА, занимается лыжными гонками с первого класса. В секцию его отвели родители: отец спортсмена сам заядлый лыжник. Да и выбирать особо не пришлось — это была единственная секция в родной деревне Тараданово Крапивинского района.

— Я был, конечно, рад, когда меня привели на занятия к тренеру Николаю Косянову. Мне нравилось кататься с горки и просто бегать на лыжах. Не могу сказать, что всегда ходил на тренировки с удовольствием, но поскольку заниматься в деревне больше было нечем, лыжи стали частью моей жизни.

Совмещать учебу и тренировки Владимир научился еще в школе. Поэтому легко удастся это и в КузГТУ. Новые знания и новые победы идут у него рука об руку. Так, благодаря своему упорству и педагогическому

мастерству тренера Полины Андреевой спортсмену удалось занять первое место на 67-й Спартакиаде студентов КузГТУ в личном зачете и второе командное место в эстафете в Универсиаде вузов Кузбасса.

Примером для подражания Владимиру служит российский лыжник Сергей Устюгов. Двукратный чемпион мира 2017 года, трехкратный чемпион мира среди молодежи импонирует студенту твердостью характера, стремлением победить во что бы то ни стало.

— Из всех дистанций я больше предпочитаю короткие, спринтерские, но их выпадает мало. Своим главным достижением на сегодняшний момент я бы назвал результат участия в Чемпионате Кемеровской области, который проходил в декабре в Березовском. Я смог на нем повысить свой разряд до кандидата в мастера спорта. Чему очень рад!

В настоящее время лыжи для Владимира — главное увлечение, а когда хочется разнообразить занятия, играет в баскетбол или футбол.

— Пока учусь, однозначно буду продолжать тренироваться, а там видно будет.

Рациональный подход

Иван Кравченко, ныне студент горного института, пришел в лыжный спорт во втором классе. Родители хотели, чтобы ребенок занимался физическими нагрузками, и их мечтам суждено было сбыться.

— Когда я начал показывать первые результаты, тогда и понял, что двигаюсь в правильном для себя направлении. Но считаю, что мои достижения весьма скромные. Думаю, что все еще впереди. В лыжах нет лучшего результата по времени, потому что соревнования проходят при разной погоде и на разных по рельефу трассах. На всех состязаниях, независимо от их статуса, стараюсь выкладываться по полной.

В звенящую снежную даль уносят меня...

Продолжение. Начало на стр. 11

Как и любой спорт, лыжные гонки закаляют характер и помогают справиться с неудачами, превращая их в будущие победы.

Однако в большой спорт Иван не собирается, тренируется ради укрепления здоровья и физического развития. Профессиональную деятельность планирует посвятить горному делу. Для этого уже сейчас делает шаги к своей цели. К примеру, участвует в чемпионатах по решению топливно-энергетических кейсов в области горного дела:



— Я выбрал КузГТУ, потому что родился в угледобывающем регионе. Перед поступлением в вуз пришли с родителями к выводу, что если учиться, то дальше нужно работать по специальности, и случайно увидели в газете объявление о целевом наборе. Совмещать учебу со спортом тяжело, но возможно — главное, чтобы было желание. Мне ничем не приходится жертвовать, потому что стараюсь все успевать и грамотно планировать свое время. Помимо лыж в зимний

период, я принимаю участие в легкоатлетических соревнованиях летом. Думаю, если бы в моем городе был бассейн, то приобщился бы и к плаванию. Это зрелищный вид спорта, да и плавать я люблю. А спортом буду и дальше заниматься, но уже больше для поддержания здоровья, а не ради результата.

Если бы не лыжи...

Детство Любови Щербининой прошло в маленьком селе Крапивинского района. Лыжный спорт там был самым распространенным видом спорта:

— На лыжи я встала в семь лет и очень хорошо помню свой первый раз: поехала и... тут же упала. Мне показалось, что эти тонкие и скользкие «палки» просто уедут вперед вместе с моими ногами, оставив остальное тело далеко позади. Так и ехала... После этого каждая попытка меня мотивировала снова и снова встать на лыжи, чтобы скорее почувствовать себя уверенно. Поддерживал меня в начинаниях брат. Он объяснял техническую сторону катания. У него на тот момент было достаточно опыта в этом деле.

В Политех Любовь поступила опять же по стопам своего брата. Именно он подсказал, какую специальность выбрать:

— И вот я учусь на «Управлении качеством», ИИТМА. Порой мне тяжело совмещать учебу с соревнованиями, но я справляюсь. Когда начинается лыжный сезон, приходится жертвовать учебой, а после окончания сезона наверстываю упущенное,



подтягиваю «хвосты». На особые увлечения просто физически не хватает

времени. Да, были порывы бросить все, но меня останавливали моя настойчивость и упорность. Я стараюсь всегда идти до конца и не сдаваться на полпути при малейшей трудности.

Любовь считает, что пока слишком высоких результатов она не достигла, хотя становилась и призером СФО, и неоднократной чемпионкой Кузбасса:

— В детстве мечтала пойти в большой спорт, наверное, как и все дети-спортсмены. Сейчас же у меня другие цели. Спорт многое дал мне: научил терпению, постановке целей и достижению их, воспитал команд-

ный дух, сильный характер, да и многое другое. Сейчас для меня самое главное в жизни — это мои родители, которые мне подарили жизнь, за что я им благодарна. Честно, даже представить не могу, чем бы я занималась, если бы не лыжи. Меня привлекают многие виды спорта, хочется себя попробовать во всем, и мне порой это удается. Я неоднократно участвовала в соревнованиях по волейболу, баскетболу, туризму, легкой атлетике, в полумарафоне. В школьные годы я немного увлекалась творчеством, закончила музыкальную школу.

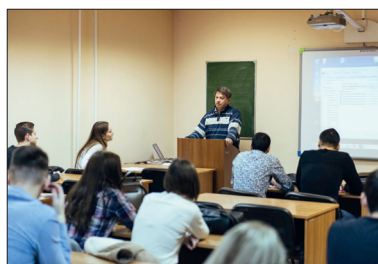


Команда института энергетики – победители первенства в группе юношей. В группе девушек первое место занял ИИТМА.

В ФОКУСЕ



В холле на четвертом этаже института энергетики открылась зона буккросинга – книгообмена. Инициаторы – студентки Ольга Сафонова и Софья Рыкун уверены, она нужна для популяризации чтения и широкого распространения книг по энергетике. Книжным шкафом послужит распределитель.



Открытая лекция генерального директора ООО «Строительные технологии», канд. техн. наук Михаила Чунаева на тему «Современные кровельные системы».



Тэйлор Болам рассказал студентам о зарубежных программах стажировки и стипендий. Сам Тейлор оказался в России благодаря программе Фулбрайт – сегодня он совершенствует свой русский и английский наших студентов.



Будущие энергетики прослушали лекцию «Современные технологии освоения и применения возобновляемых источников энергии (ВИЭ)». В дистанционном формате ее читал директор НИИ энергоресурсосберегающих технологий ИНЕУ (г. Павлодар, Республика Казахстан) Виктор Мельников. На примере стран Центрально-Азиатского региона Виктор Юрьевич рассмотрел источники энергии, современное состояние техники и технологий ВИЭ, образовательные ресурсы по ним. В частности, подробно рассказал об использовании в Казахстане энергии ветра, геотермальных ресурсах, а также о биомассе и биогазе.

Масштабный пилотный проект КузГТУ, состоящий из цикла научных мероприятий для ученых, студентов и школьников.

Студенческая научная весна