



Наука без границ

С 10 по 12 октября в ЮУрГУ прошло первое очное заседание Международного научного совета. МНС – новая структура, созданная для координации научно-исследовательской и образовательной деятельности университета в соответствии с лучшими мировыми практиками.

«ВЕЛИКОЛЕПНАЯ СЕМЁРКА»

Подобные советы организованы во всех вузах – участниках Проекта 5-100, который должен помочь отечественным высшим учебным заведениям войти в список лучших университетов мира, лидеров на рынке образовательных услуг и научных разработок.

В состав Международного научного совета ЮУрГУ вошли одиннадцать ведущих исследователей из восьми стран, с большим опытом работы в области фундаментальных и компьютерных наук, инжиниринге и медицине. В первом заседании МНС приняли личное участие семеро из них: президент корпорации Emerson (США) Эдвард Л. Монсер; исполняющий обязанности президента Университета KIAS (Сеул, Южная Корея) доктор Джейван Ким, профессор Лейденского университета (Нидерланды) доктор Рон де Кло, профессор Университета Кипра доктор Панайотис Андреас Коутентис, доцент Гарвардской медицинской школы (США) доктор Мохаммед Милад, профессор Университета Мельбурна (Австралия) доктор Ашоккумар Муталандиан и профессор Университета Барселоны (Испания) доктор Мария Жозефа Юзуэль.

Их тепло встретили представители Южно-Уральского госуниверситета во главе с рек-

тором Александром Шестаковым. Иностранцы познакомились с руководством вуза, а также изучили общие сведения о Южном Урале и университете. Членом Международного научного совета рассказали о преимуществах экономики Челябинской области, российской образовательной системе, факультетах и подразделениях вуза.

МНС: НАЧАЛО ПОЛОЖЕНО

На первом заседании ректор в приветственном слове поблагодарил гостей за участие в работе Международного научного совета и рассказал о задачах, стоящих перед университетом. В том числе Александр Леонидович отметил, что ЮУрГУ стремится к развитию, к статусу глобального центра образования. Речь шла о сильных и слабых сторонах вуза, его положении в системе образования России, вопросах, связанных с вхождением ЮУрГУ в Проект 5-100, а также деталях «дорожной карты» Программы повышения конкурентоспособности.

– Члены Совета проявили большой интерес к университету. Мы обсуждали задачи, которые стоят перед нами в рамках Проекта 5-100, «дорожную карту», пути и перспективы развития вуза, – рассказал Алек-

сандр Леонидович. – Также участники заседания детально рассмотрели один из научных проектов по привлечению учёных с мировыми именами для руководства уже имеющимися в нашем университете лабораториями. Планируем в этом году начать его финансирование.

ВМЕСТЕ ПО «ДОРОЖНОЙ КАРТЕ»

По мнению членов Совета, вуз имеет все возможности для реализации «дорожной карты» в намеченных объемах и в установленные сроки. Примером тому может служить сотрудничество между входящей в корпорацию Emerson Промышленной группой «Метран» и ЮУрГУ, которое развивается в нескольких важных направлениях.

– Наша задача, – сказал Эдвард Л. Монсер, – вывести технологии из аудитории, где проходят лекции, на глобальный рынок. Это решает реальные проблемы заказчиков. Считаю, самое важное – применять теоретические знания на практике. Рад, что благодаря профессиональному общению возникает связь между академическим миром и миром бизнеса. В это взаимодействие на глобальном уровне, конечно же, включена Россия, как важная страна с точки зрения развития технологий, изобретений, а также подготовки образованных интеллектуальных студентов и грамотных специалистов.

Представители вуза охотно ответили на все вопросы гостей по каждой теме.

(Продолжение на 2-й стр.)



«БОЛЬШАЯ ПЕРЕМЕНА»: ПЕРВЫЙ ЭТАП

19 сентября стартовал приём заявок на участие в творческом конкурсе «Большая перемена» на разработку нового фирменного стиля университета. В оргкомитет поступили первые отклики и вопросы. Отвечаем на те, которые задают чаще всего.

ПОЧЕМУ ПРОВОДИТСЯ ЭТОТ КОНКУРС?

В 2015 году ЮУрГУ стал участником Проекта 5-100, в рамках которого ведущие российские вузы при активной поддержке Минобрнауки будут интегрированы в международное научное и образовательное сообщество. Одним из обязательных условий успешного вхождения в мировую элиту является хорошо узнаваемый бренд университета, соответствующий современным тенденциям визуальных коммуникаций. Именно поэтому возникла необходимость ребрендинга, который мы хотим сделать вместе со всеми неравнодушными студентами и сотрудниками ЮУрГУ.

ЧТО БУДЕТ С ПРОЕКТАМИ-ПОБЕДИТЕЛЯМИ?

Идеи, которые признают лучшими, используют в новом бренде университета. Не исключено, что кто-то из авторов настолько покорила жюри своим подходом, что будет принято решение ввести в обиход «неофициальный», «студенческий» логотип.

ЧТО ДАЁТ УЧАСТИЕ В КОНКУРСЕ?

Если вы учитесь или уже работаете в сфере графического дизайна – это, как минимум, отличный способ реализовать свои идеи для конкретного заказчика. Победителей будет выбирать компетентное жюри, и каждый проект получит квалифицированную оценку – прекрасная возможность проявить себя и показать свои профессиональные навыки практикам, которые обязательно войдут в судейскую коллегию. Может быть, среди них окажется ваш будущий работодатель?

У каждого из нас есть возможность сделать реальный проект и вписать свое имя в историю Alma Mater. Университету нужны ваши идеи – ведь сегодня мы вместе создаем будущее ЮУрГУ!

Положение о конкурсе размещено по адресу: http://www.susu.ru/sites/default/files/news/img_new_0001.pdf; форма заявки – http://www.susu.ru/sites/default/files/news/zayavka_na_uchastie.docx.

Заявки принимаются в аудитории 439 главного корпуса. По всем вопросам обращаться к Алексею Васильеву (телефон 215-21-99, e-mail: aa-vasilyev@yandex.ru).

Мария ИЛЬИНА



Наука без границ



(Продолжение.
Начало на 1-й стр.)

ДАВНИЕ ПАРТНЁРЫ

– В контексте Проекта 5-100 Международный научный совет – это экспертно-консультационный орган в системе управления университета. То есть, его основная задача – экспертиза проектов, которые предполагаются в рамках модернизации вуза, – пояснил проректор по стратегическому развитию ЮУрГУ Андрей Келлер. – Уже в первый день члены Совета посмотрели презентации одиннадцати проектов и выработали рекомендации по их осуществлению. Учёные, которые входят в состав Совета, – наши давние партнёры, с которыми сложилось успешное взаимодействие. Мы часто выполняем совместные работы.

О том, как проходило сотрудничество с ЮУрГУ, рассказал член Совета доктор Джейван Ким, который помог одному из профессоров вуза защитить диссертацию по квантовой информатике – первую в России.

– Квантовая информатика – это информатика, основанная на простых законах физики. Кроме того, она обеспечивает много уровней компьютерной безопасности. Сергей Подошведов отлично подготовлен в этой области, разбирается в теме. В целом же в ЮУрГУ хорошо развиты естественные и точные науки и всё, что с ними связано. Это впечатляет, об этом нужно рассказать всему миру. Поэтому я не удивлён, что вуз попал в Проект 5-100, – сказал гость из Южной Кореи.

Все семь приехавших членов Международного научного совета провели лекции для студентов ЮУрГУ.

ПОБЕДИТЬ СТРАХ

Начал лекционный «марафон» доцент Гарвардской медицинской школы и директор лаборатории поведенческой неврологии в Массачусетском госпитале доктор Мохаммед Милад: он провёл в ЮУрГУ две лекции, посвященные страху. Если в первой из них речь шла в большей степени о природе этого явления, то на второй ученый рассказал, как человек может притупить это чувство с помощью медицинских технологий.

– Представьте: вы встретили медведя. Какова ваша реакция? Естественно, вы захотите убежать. А если медведь – в клетке, в зоопарке? Совсем другое дело: страха нет, и медведь кажется довольно милым животным. Страх во многом зависит от ситуации, – с этих слов Мохаммед Милад начал свое выступление.

Однако некоторые одинаково боятся медведей как в дикой природе, так и в зоопарке. Почему люди так по-разному испытывают страх? Гарвардский ученый и его команда исследователей попытались ответить на этот вопрос.

В качестве эксперимента они взяли 109 человек и посмотрели, как они реагируют на небольшой удар током. Треть группы испытывали сильный страх, треть – средний, а остальные практически ничего не боялись – они и представляли наибольший интерес для ученых. В ходе исследований обнаружилось, что у «бесстрашных» людей те участки мозга, что отвечают за страх, отличаются от таких же участков остальных испытуемых. Речь идет о мозжечковой миндалине – она анализирует информацию, поступающую через органы чувств в головной мозг, а тот в свою очередь, обобщая эти данные, пытается вывить ситуации, угрожающие жизни. В случае обнаружения опасности именно миндалина «включает сирену». У третьей группы участников эксперимента миндалина была «ослаблена» и сигнал не получался настолько сильным, чтобы мозг мог запустить полноценную реакцию страха.

Не останавливаясь на достигнутом, ученые пошли дальше – на этот раз для экспериментов они использовали транскраниальную магнитную стимуляцию. Суть ее в том, что к голове человека прикладывается специальный прибор, который при помощи магнитных импульсов воздействует на кору головного мозга. Обычно ТМС используется для лечения моторных нарушений, депрессии, болевых синдромов, болезни Паркинсона и других заболеваний. Но Мохаммеду Миладу и его коллегам удалось усовершенствовать этот метод – воздействуя на соответствующие участки мозга, они смогли значительно снизить у человека чувство страха, связанное с определенной ситуацией.

– Мы используем этот метод, чтобы лечить посттравматическое стрессовое расстройство, – пояснил ученый.

В дальнейшем Мохаммед Милад постарается усовершенствовать этот метод, чтобы бороться и с «врожденными» страхами – такими, как, например, страх смерти.

Победив свой страх, можно не только предупредить развитие многих заболеваний, но и улучшить эффективность работы и учебы.

– Когда студент готовится к экзаменам, он накапливает и знания, и стресс. Чтобы запомнить всё, необходимо спать хотя бы семь-восемь часов в день. Также помогают физические упражнения. Это ключевая вещь в борьбе со страхом и стрессом перед экзаменами.



нами. Стресс имеет свойство накапливаться в организме и сковывает человека. Физические упражнения позволяют высвободить эту энергию. Как альтернатива – дыхательные упражнения и йога, – отметил доктор Милад.

ГОРМОНЫ И ЗДОРОВЬЕ

Тему стресса продолжил ученый из Лейденского университета, профессор Королевской академии наук и искусств Нидерландов доктор Рон де Кло. Его разработка на тему биомаркеров стресса основана на исследованиях гормона кортизола, который отвечает за стрессоустойчивость организма. Этот гормон выделяется в небольшой дозе каждый день, для того чтобы человек был активным и продуктивным.

Однако, как объяснил доктор де Кло, существует ряд факторов, которые способствуют повышению уровня кортизола, в том числе – нарушение сна, отсутствие социальной поддержки и употребление алкоголя. Совокупность нескольких из них приводит к хроническому выделению гормона в больших дозах, а значит, человек уже не может справляться со стрессом. Как следствие, повышается давление и растёт нагрузка на организм.

Для того чтобы распознавать, как стресс влияет на организм, ученые прибегают к помощи минералокортикостероидов (MR) и глюкокортикостероидов (GR) – гормонов, которые помогают контролировать выброс кортизола. «Обучить» организм выделять нормальное количество этого гормона можно двумя способами. Первый – это пространственное обучение памяти, то есть стимулирование мозга. Второй – обучение и формирование привычек в организме, выработка реакции. С помощью этих процессов можно привести уровень кортизола в норму и избежать физических и психических заболеваний. В завершение лекции доктор Рон де Кло подарил университету шоколадные буквы MR и GR – аббревиатуры гормонов, о которых шла речь в докладе ученого.

БЫТЬ ЛИДЕРОМ

В тот же день президент компании Emerson – давнего стратегического партнера ЮУрГУ – Эдвард Л. Монсер выступил с лекцией, посвященной лидерству. Видный бизнесмен рассказал, почему стал инженером, как строил карьеру, какими качествами, по его мнению, должен обладать настоящий лидер. Для успеха, считает он, важны взаимоотношения, основанные на доверии и взаимоуважении, дальновидность, понимание целей – к чему и зачем двигаться, вера в

свои силы, готовность преодолевать трудности, компетентность.

– Лидерство – понятие многогранное; на вопрос, что значит быть лидером, каждый отвечает по-своему. Но главные качества для грамотного начальника – честность и целеустремленность. Самые честные люди становятся на руководящих постах продуктивными и эффективными. Люди охотно идут за теми, кому можно доверять, – считает бизнесмен.

Лекция топ-менеджера с мировым именем вызвала небывалый ажиотаж среди челябинцев. На мастер-класс пришли не только студенты и преподаватели ЮУрГУ, но и жители города. Среди слушателей были и представители бизнес-сообщества, и ученые из вузов области, и даже школьники.

СПАСАЕМ ЗЕМЛЮ

В ходе заседания Международного научного совета в ЮУрГУ состоялась также презентация блока «Инженерные науки»: учёным с мировыми именами представили разработки по одному из прорывных направлений исследований университета: «Астероидная безопасность Земли» (Aerospace Engineering Project). В последнее время эта тема – одна из наиболее актуальных. Так, например, существует вероятность, что через 13 лет астероид Апофис максимально сблизится с нашей планетой.

Ученые ЮУрГУ подробно и доступно раскрыли суть каждого из пяти исследовательских проектов: «Композитные материалы, используемые для создания легких конструкций для космических кораблей и защиты команды корабля», «Математическое моделирование взаимодействия твердых веществ с астероидами и гетерогенной средой», «Контроль кос-

мических кораблей и навигация алгоритмов для гарантированной защиты от метеоритного дождя», «Развитие эффективной системы двигателей управления полётом» и «Комплексная технология производства металлически-матричных композитных материалов».

Гости университета ознакомились с видением средств защиты планеты от космических тел и способами реализации проектов. Представители ЮУрГУ напомнили, что 15 февраля 2013 года университет понёс значительный ущерб от падения Челябинского метеорита.

– Считаю, что этот проект вызвал интерес у присутствующих, потому что он касается всех, – говорит руководитель центра «Материаловедение и нанотехнологии» ЮУрГУ, доктор технических наук, профессор Сергей Сапожников. – Мы создали комплексную работу на основе нескольких университетских проектов. Она может быть реализована в рамках решения такой большой проблемы, как астероидная безопасность, не когда-нибудь через сто лет, а уже в ближайшее время.

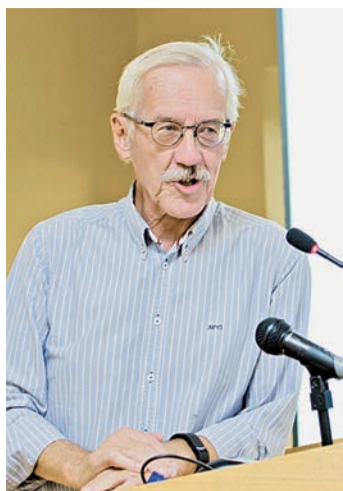
Ученые ЮУрГУ предложили способы корректировки траектории полёта небесных тел, а также рассмотрели возможность разрушения метеоритов мощными космическими кораблями. Как отмечают спикеры, при продуктивном сотрудничестве с международными организациями эти масштабные задачи могут быть решены.

ОПТИКА И СОНОХИМИЯ

Лекции ведущих мировых ученых в Университетском комплексе «Сигма» продолжались 12 октября. Доктор Мария Жозефа Юзуэль из Университета Барселоны представила доклад «Использование жидкокристаллических панелей в дифракционной оптике». По словам одного из крупнейших специалистов в области оптики, доктора физико-математических наук, профессора Наталии Кундиковой, лекция была весьма интересной для ученых физического факультета ЮУрГУ, работающих в том же направлении, и полезной для студентов, которым представилась возможность из первых уст услышать, как развивается наука за рубежом, кто занимается соответствующими задачами, каковы перспективы данной сферы исследований: их результаты находят применение, в частности, в биологии, электронике, медицине.

Гость из Австралии, профессор Университета Мельбурна доктор





Ашоккумар Мутупандиан посвятил свое выступление новейшим исследованиям в области сонохимии (звукохимии) и их применению в пищевой промышленности. Сонохимия – это раздел химии, который изучает взаимодействие мощных акустических волн и возникающие при этом химические и физико-химические эффекты. Ученый рассказал, как его многолетняя работа по исследованию фундаментальных процессов сонохимии обеспечила возможность их практического применения: например, для создания лекарственных средств, очистки воды, а кроме того, в производстве пищевых продуктов – сыров, шоколада, мороженого – с улучшенными свойствами.

Как пояснила заместитель заведующего кафедрой «Пищевые и биотехнологии» Ирина Калинина, лекция оказалась весьма полезной и вызвала живой интерес у слушателей, поскольку охватывала широкий спектр проблем, связанных с сонохимией. В то же время ученые кафедры работают в схожей сфере, так что опыт зарубежного исследователя, в частности, в получении продуктов с заданными свойствами, очень важен.

ПОЛЕЗНЫЙ СОВЕТ

В завершающий день встречи члены Международного научного совета посетили с экскурсией Лабораторию суперкомпьютерного моделирования ЮУрГУ и ознакомились, в частности, с презентациями стратегической академической единицы «Суперкомпьютерные технологии и Big Data» и блока «Биомедицинские технологии».

Гости оценили проекты молодых ученых вуза, подвели некоторые итоги работы Совета и ответили на вопросы журналистов университетских и городских СМИ.

– Я изучаю нервную систему, нейронные связи, работу различных областей мозга – в том числе, как активность мозга влияет на возникновение страха и его исчезновение. Поэтому очень рад, что в ЮУрГУ открылась Высшая медико-биологическая школа. Я бы порекомендовал подразделению сфокусироваться на том, чтобы научить студентов понимать, как функционирует наш головной мозг, что там происходит, когда он работает или не работает, – говорит доктор Мохаммед Милад из Гарвардской медицинской школы. – Мне повезло быть в составе Международного научного совета. Я разделяю взгляды ректора и руководства университета на дальнейшее развитие ЮУрГУ. В заседаниях этой встречи принимали участие известные в своих кругах ученые из совершенно различных областей науки, имеющие свои наработки. Мы привносим разные точки зрения на перспективы университета и стараемся быть полезными, делимся мнениями о том, как поднять университет на более высо-

кие позиции в международных рейтингах и привлечь к нему большее внимание.

Специалист в области квантовой информатики доктор Джейван Ким отметил, что ЮУрГУ имеет большой штат профессиональных преподавателей и научных сотрудников, а также выгодное географическое положение, чтобы успешно взаимодействовать с международным научным сообществом.

– Роль Совета я вижу, прежде всего, в том, чтобы поделиться с вузом опытом и наработками: ведь рекомендации специалистов из разных стран и областей помогут раскрыть потенциал университета, – сказал он.

Члены Международного научного совета поблагодарили руководство вуза за гостеприимство. Они отметили, что недавно созданные подразделения вуза прилагают все усилия, чтобы поднять университет на самый высокий международный уровень, а студенты внимательно слушают лекции и задают интересные вопросы.

– Ребята имеют не только хорошие знания, но и практический опыт по различным дисциплинам. Уверен, выпускники этого университета будут востребованы в выбранной сфере деятельности, – подчеркнул профессор Университета Кипра доктор Панайотис Андреас Коутентис.

ПОДВОДЯ ИТОГИ

Подводя предварительные итоги первого заседания МНС, ректор ЮУрГУ Александр Шестаков отметил:

– Мы детально обсудили все вопросы, которые планировали. Все члены Международного научного совета отметили, что университет имеет высокий потенциал. Когда мы слушали доклады и смотрели презентации, то ещё раз убедились, что ключевые направления развития вуза выбраны верно. Одна из рекомендаций, которые мы получили: попытаться создать сообщество исследователей, которое бы объединяло все ветви научной деятельности ЮУрГУ по каждому направлению, потому что совместные междисциплинарные исследования позволяют добиться более серьезного и масштабного результата. Безусловно, изначально поставленные цели достигнуты. Мы хотели создать дееспособный профессиональный научный совет, и сделали это. Все участники заседания высоко ценят друг друга и председателя Совета – им стал президент компании Emerson Эдвард Л. Монсер. Все члены Совета убеждены, что результаты научной деятельности должны и могут использоваться на практике и способствовать развитию науки и бизнеса.

Екатерина КУЗНЕЦОВА,
Ксения МАШКОВА,
Юлия УЗЬМОВА,
Иван ЗАГРЕБИН,
Надежда ЮШИНА
Фото Олега ИГОШИНА

Международный научный совет



Международный научный совет создан в ЮУрГУ с целью координации научно-исследовательской и образовательной деятельности университета в соответствии с лучшими мировыми практиками.



Эдвард Л. Монсер
(Edward L. Monser)

Президент компании «Эмерсон» (Emerson).



RUSSIAN ACADEMIC
EXCELLENCE PROJECT



Доктор Джейван Ким
(Dr. Jaewan Kim)

Корейский институт перспективных исследований (KIAS), Сеул (Южная Корея). Исполняющий обязанности президента KIAS. Область деятельности – квантовая информатика.



Доктор Эрл Дауэлл
(Dr. Earl H. Dowell)

Университет Дьюка (США). Профессор Колледжа Уильяма Холланда, Школы Инжиниринга Пратт, Университета Дьюка. Область деятельности – аэрокосмический инжиниринг.



Доктор Мария Жозефа Юзуэль
(Dr. Maria Josefa Yzuel)

Университет Барселоны (Испания). Заслуженный профессор Автономного Университета Барселоны, член Королевской Академии наук и искусств в Барселоне, Академии Гранады и Королевской Академии Наук Сарагосы. Область деятельности – оптика.



Доктор Панайотис А. Коутентис
(Dr. Panayiotis A. Koutentis)

Университет Кипра. Профессор кафедры органической химии. Область деятельности – органическая химия.



Доктор Джек Донгарра
(Dr. Jack Dongarra)

Университет Теннесси (США). Заслуженный профессор электротехники и компьютерных наук в университете штата Теннесси, основатель и директор Инновационной вычислительной лаборатории (Innovative Computing Laboratory). Область деятельности – суперкомпьютинг.



Доктор Мохаммед Милад
(Dr. Mohammed Milad)

Гарвардская Медицинская школа (США). Доцент кафедры психиатрии в Гарвардской медицинской школе, ведущий научный сотрудник и директор лаборатории поведенческой неврологии в Массачусетском госпитале. Область деятельности – биомедицина.



Доктор Рон де Клоет
(Dr. Ron de Kloet)

Лейденский университет (Нидерланды). Профессор кафедры медицинской фармакологии LACDR / LUMC, профессор Королевской академии наук и искусств Нидерландов. Область деятельности – биомедицина.



Доктор Ашоккумар Мутупандиан
(Dr. Ashokkumar Muthupandian)

Университет Мельбурна (Австралия). Профессор, старший научный сотрудник факультета химии Университета Мельбурна, заместитель декана по международным отношениям. Область деятельности – физическая химия.



Доктор Сантьяго Гарсиа-Гранда
(Dr. Santiago Garcia-Granda)

Университет Овьедо (Испания). Ректор Университета Овьедо, профессор кафедры физической и аналитической химии, профессор института Нанотехнологий (Nanotechnology Institute CINN). Область деятельности – наноматериалы.



Доктор Томас Людвиг
(Dr. Thomas Ludwig)

Университет Гамбурга (Германия). Директор Германского вычислительного центра климата (DKRZ) и профессор Университета Гамбурга. Область деятельности – суперкомпьютинг.

ЮУрГУ – КАМАЗ: путь в будущее

Южно-Уральский государственный университет хорошо известен своим взаимодействием с крупными промышленными предприятиями.

О масштабных проектах, осуществляемых совместно с Публичным акционерным обществом «КАМАЗ», рассказывает проректор ЮУрГУ по стратегическому развитию, доктор технических наук, профессор Андрей Владимирович Келлер.



– В настоящее время наш университет сотрудничает с ПАО «КАМАЗ» по четырём крупным проектам, – говорит профессор. – По двум из них работа идёт с 2014-го – соглашения заключены по результатам конкурса в рамках Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 год», утверждённой постановлением Правительства РФ № 1096 от 28 ноября 2013 года.

Первый – «Разработка научно-технических решений по управлению распределением мощности в трансмиссиях грузовых автомобилей для повышения их энергоэффективности и топливной экономичности» – посвящён разработке автоматической системы управления блокировкой дифференциалов трансмиссий грузовых автомобилей семейства КАМАЗ. **Второй** – «Разработка научно-технических решений компонентов мобильных зарядных устройств для аккумуляторных батарей гибридного и электрического приводов городского грузового и пассажирского транспорта» – связан с созданием системы управления зарядом аккумуляторных батарей для перспективного электротранспорта, который планирует производить КАМАЗ.

В обоих случаях речь идёт о поисковых научно-экспериментальных работах. Проекты в рамках Федеральной целевой программы заканчиваются в 2016 году. Дальше надеемся на переход от теоретических изысканий к опытно-конструкторским разработкам.

Третий проект, «Создание высокотехнологичного производства нового поколения энергоэффективных трансмиссий для грузовых автомобилей и автобусов»,

осуществляется с 2015-го, по договору, заключённому в рамках Постановления № 218 Правительства РФ от 9 апреля 2010 года. Это опытно-конструкторская и технологическая работа по созданию ведущих мостов для перспективных грузовых автомобилей и автобусов КАМАЗ. Цель – к концу 2017 года заменить импортные ведущие мосты российскими, созданными в ЮУрГУ.

В нынешнем году начат **четвёртый** проект – он выполняется в рамках Государственного оборонного заказа и посвящён исследованиям в области определения остаточного ресурса основных узлов и агрегатов образцов военной автомобильной техники. Задача – разработать алгоритмы обработки информации и в конечном итоге создать систему диагностирования технического состояния автомобиля многоцелевого назначения.

– Можете немного подробнее рассказать об этих проектах?

– **Первый** посвящён системе управления блокировкой дифференциалов. На легковых автомобилях в последние 10–15 лет стали широко использоваться системы активного управления полным приводом. И на грузовых автомобилях полный привод применяется достаточно давно. Но всё это – системы именно с ручным управлением. Попытки автоматизировать процесс, конечно, делаются постоянно: подобные разработки есть, например, у австрийской фирмы «Штайер», у немецкого «Мерседеса». Однако дальше опытных образцов пока никто не продвинулся. Мы делаем систему управления блокировки дифференциалов, соответствующую всем современным требованиям.

Задача следующая: есть три межколёсных и два межосевых

дифференциала, которыми в процессе движения нужно управлять автоматически, без вмешательства водителя. Например, если колесо или ведущий мост попали на скользкий участок дороги, система должна в нужный момент включить блокировку – а затем выключить её. При этом у нас отработаны два варианта исполнительных устройств: механические, где блокировка делается с помощью зубчатых муфт, и фрикционные, где она осуществляется фрикционной муфтой.

Конечно, технические решения тех и других муфт известны, но основные отличия, так сказать, «изюминки» нашего проекта – алгоритм управления и принцип блокировки. Мы закладываем принцип предварительного выравнивания угловых скоростей соединяемых деталей перед блокировкой, путём приложения тормозного момента к буксующему колесу. Это принципиальное отличие от существующих способов блокировки, именно в нём заключается наше ноу-хау; разработка принадлежит университету. Теперь продумываем, как её технически осуществить.

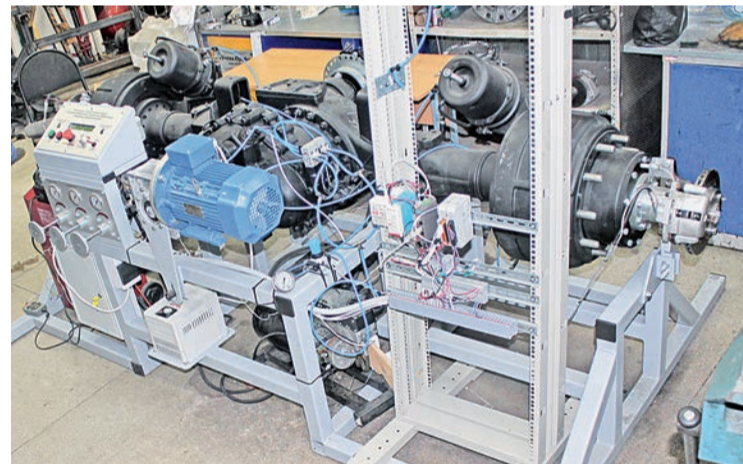
Широко применяем современные технологии компьютерного инженерного анализа. Так, использовали программный продукт LMS, обеспечивающий синтез мехатронной системы и моделирование процессов, происходящих в ней, на нём отработали алгоритм управления. Затем создали полнатурный стенд для доведения алгоритмов до рабочего варианта: все исполнительные устройства, то есть механизмы блокировки, приводы, клапаны – реальные, а вот автомобиль – виртуальный. Он движется в компьютерной модели по какой-либо местности, в определённых условиях. Например, попадает на скользкий участок пути – и виртуальный датчик посылает в блок управления сигнал: колесо забуксовало! Далее реально действующая система (блок управления) начинает этот сигнал обрабатывать – затормаживать буксующее колесо и затем блокировать дифференциал. По результатам блокировки сигнал идёт обратно в виртуальную модель и, соответственно, меняется поведение машины. Этот стенд позволил быстрее и легче пройти этапы моделирования и отработки алгоритма. Сейчас мы на третьем этапе, в нашем распоряжении опытный автомобиль КАМАЗ-65222, на котором монтируем макетный образец системы. В ближайшее время машина пройдёт испытания на реальной местности. По их результатам будем доводить алгоритм до совершенства.

По второму проекту задача – создать электромобиль и электробус (электрический автобус) на базе КАМАЗа. Цель – решение экологических проблем: электротранспорт не даёт вредных выхлопов, в отличие от обычных автомобилей. Мощности там предусматриваются достаточно солидные, аккумуляторные батареи довольно большие – а заряжать и подзаряжать их нужно быстро.

Прорабатываем два варианта системы. Первый – стационарный, когда машина вечером приезжает в парк, на зарядную станцию, где её подсоединяют к зарядному устрой-

ству, которое в кратчайший срок обеспечивает зарядку аккумуляторных батарей суммарной мощностью 60 киловатт. Здесь, кстати, существенное отличие от серийных образцов: у тех мощность измеряется в киловаттах, а здесь – в десятках киловатт. Мы проработали в том числе дизайнерское решение зарядной станции, которое в этом году на выставке «Иннопром» получило одобрение специалистов с мировыми именами.

Второй вариант – мобильное зарядное устройство, которое устанавливается на машину и обеспечивает зарядку аккумуляторных батарей в процессе движения. Электробус движется по заданному маршруту – расход электроэнергии можно рассчитать, но ведь возможны и непредвиденные ситуации. И вот тут пригодится мобильный «заправщик». Аккумулятор должен заряжаться недолго, при этом не терять ёмкости и не разрушаться от быстрой зарядки, а кроме того, быть надёжным и долговечным, – и всё это должен обеспечить алгоритм работы системы управления зарядным устройством.



Третий проект предусматривает создание целого семейства ведущих мостов для автомобилей. Он рассчитан на научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую технологическую работу с выходом на серийное производство. Поясню: если поисковые работы завершаются научным отчётом и созданием макетного образца, то здесь разрабатываем агрегат, который пойдёт в серию. Уже готова конструкция моста для автомобилей КАМАЗ-5490, причём это гипонидный ведущий мост. В мире мосты подобного типа довольно широко распространены, но в отечественном автомобилестроении для машин такого класса грузоподъёмности никогда не производились – покупались за рубежом. Сейчас в рамках импортозамещения поставлена задача создать свою энергоэффективную конструкцию. Используем все современные средства проектирования, начиная с синтеза мехатронной системы в среде LMS и заканчивая использованием технологии управления жизненным циклом изделия. Ряд новшеств связан с подбором материалов, обеспечением долговечности, надёжной смазки, в том числе используются идеи по блокировке дифференциалов, найденные в процессе работы над первым из проектов, о которых я рассказывал. Этот комплекс технических решений будет определять новый облик автомобиля, соответ-

ствующий лучшим зарубежным образцам подобных конструкций, и даже превосходящий их.

Как я уже сказал, **четвёртый** проект выполняется в рамках Гособоронзаказа. Это система диагностики, которая позволит, опираясь лишь на показания датчиков, не разбирая агрегат, спрогнозировать его остаточный ресурс, то есть, сколько ещё автомобиль сможет проехать без ремонта, к примеру, коробки передач. Соответственно, легче будет составлять график ремонтов, закупки запчастей, а значит – поддерживать парк автомобилей в технической готовности.

– Кто трудится над этими проектами?

– К работе над каждым из них привлекаются студенты, аспиранты, научные сотрудники, инженеры университета – в целом со стороны ЮУрГУ трудятся более полусотни человек. То есть, задействована вся цепочка «бакалавр – магистр – аспирант – инженер-исследователь – научный сотрудник». Мы отладили систему, когда студенты, начиная со второго курса, привлекаются к

такой работе. Те, кто трудится над первым проектом, сейчас уже пятикурсники, они прошли практику на КАМАЗе, повышали квалификацию в МГТУ имени Баумана. По каждому проекту пишутся диссертации. По первому в прошлом году защищена кандидатская, а в текущем готовится ещё одна.

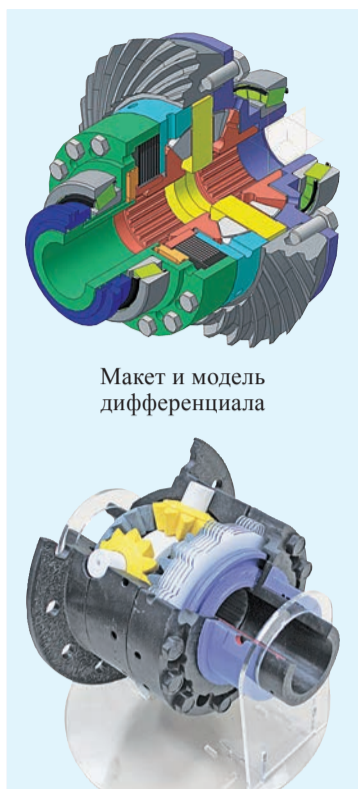
К работе привлекаются специалисты в разных областях, в зависимости от решаемых задач: учёные автотракторного, аэрокосмического, энергетического, механико-технологического факультетов, Высшей школы электроники и компьютерных наук, Института естественных и точных наук. Формируются межпредметные научные группы – и возникает эффект синергии, появляются новые находки, озарения!

Для выполнения проектов используются суперкомпьютерные мощности ЮУрГУ. В первую очередь – для моделирования, поскольку приходится оперировать очень большим объёмом данных. Моделирующий комплекс LMS, в котором создана виртуальная модель автомобиля, для получения быстрого результата подключён к суперЭВМ.

– Как ЮУрГУ и КАМАЗ начали такое масштабное сотрудничество?

– Южно-Уральский государственный университет специализируется на серьёзных научно-исследовательских работах. Вуз





Макет и модель дифференциала

постоянно участвует в крупных проектах, например, совместно с Челябинским тракторным заводом. Сотрудничество с КАМАЗом идёт давно, ещё с советских времён. На предприятии, в том числе на руководящих должностях, трудится ряд выпускников университета. Но ранее взаимодействие носило, скорее, точечный характер, шло через отдельные научные коллективы. Однако с 2014 года нам удалось организовать сотрудничество на более высоком уровне. Специалисты КАМАЗа приезжали в университет, познакомились с ним – и вуз произвёл самое благоприятное впечатление. Учёные ЮУрГУ обладают серьёзными компетенциями в области управления сложными техническими системами и объектами, трансмиссий, электромеханики и других сферах. Представители КАМАЗа заинтересовались и предложили нам поучаствовать в совместных проектах.

– Планируется ли продолжить взаимодействие с автогигантом?

– Параллельно с вышеназванными сейчас прорабатываем ряд новых совместных проектов с КАМАЗом, в том числе комплексный – по созданию электромобиля. Есть проект по совершенствованию агрегатов трансмиссии. Ещё одно существенное направление сотрудничества – беспилотные автомобили и система управления ими: от отдельных агрегатов, узлов и механизмов – до группового взаимодействия с другими автомобилями на дороге. В рамках Национальной технологической инициативы, инициатором которой фактически является КАМАЗ, ведём переговоры по совместной работе в рамках проекта AutoNet – но подробности пока раскрывать не буду.

– Что получает университет, выполняя проекты?

– В частности, новые рабочие места. В сотрудничестве с КАМАЗом – стратегическим партнёром университета – в ЮУрГУ создан Центр компьютерного инжиниринга. Он призван решать различные задачи в области машиностроения – в первую очередь те, которые перед нами будет ставить КАМАЗ. Разумеется, с учреждением Центра открылись и вакансии инженеров-конструкторов. На должности руководителей отделов привлечены ведущие конструкторы, имеющие огромный опыт работы в промышленности.

Так что работы у нас хватает, задач много – и это заставляет мобилизоваться, открывает новые перспективы для развития университета.

Беседовал Иван ЗАГРЕБИН



Фото Елены КУЗНЕЦОВОЙ

Дипломы вручены

В конференц-зале Университетского комплекса «Сигма» седьмого октября прошла торжественная церемония вручения дипломов выпускникам Президентской программы подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства РФ по направлениям «Стратегический менеджмент» и «Управление проектами на предприятии». Программа реализуется по Указу Президента РФ с 1997 года. Её стратегическая цель – содействие развитию управления для повышения конкурентоспособности и эффективности российских пред-

приятий в условиях глобализации экономики.

В ходе успешной реализации программы в ЮУрГУ прошли обучение около 900 руководителей различного уровня управления из Челябинска и области – все они эффективно используют полученные знания и навыки при решении текущих практических и стратегических производственных задач.

На церемонии присутствовали ректор ЮУрГУ Александр Шестаков, проректор по учебной работе Андрей Шмидт; директор Высшей школы бизнеса ВШЭУ ЮУрГУ,

руководитель МВА-программ Владимир Горшенин; директор МВА-центра ЮУрГУ Ирина Дергалёва, преподаватели и сотрудники вуза и, конечно, выпускники программы. Все они – люди с высшим образованием, занимающие руководящие должности в различных учреждениях, фирмах, на предприятиях. Среди них – первый заместитель министра экономического развития Челябинской области Наталья Лугачёва. Прозвучал гимн университета, который слушали стоя. Дипломы вручались вместе с сувенирами, под вспышки фотоаппаратов.

И, конечно, в конце мероприятия – общее фото на память!

Много в тот день звучало поздравлений, слов благодарности в адрес преподавателей, университета, пожеланий успехов. Александр Леонидович Шестаков подчеркнул важность Президентской программы подготовки управленческих кадров для дальнейшого карьерного роста её выпускников. Те, в свою очередь, подтвердили, что знания им нужны для практической работы, и пожелали университету развития и процветания.

Иван ЗАГРЕБИН

Защищайтесь!



Фото Виолетты СОЛОВЬЕВОЙ

Хотели ли вы когда-нибудь обескураживать людей одной фразой? Загонять в угол и выводить на чистую воду правильно подобранными аргументами? Безусловно, это отличная способность. Но как в разговоре быть всегда на высоте?

19 сентября состоялось открытие клуба переговоров Ufights. Именно там у вас есть возможность научиться с успехом защищать свою точку зрения при любых обстоятельствах. О том, что же такое переговорные технологии, рассказывает председатель клуба Полина Ракитская (СГ-406).

– В который раз проводится встреча для первокурсников? Сколько лет клубу?

– За время моего руководства это второе открытие. Первое состоялось в сентябре 2015 года. В этот раз пришло намного больше людей. Это значит, что заинтересованность студентов повышается. В принципе, управленческой борьбой в ЮУрГУ занимаются уже третий или четвёртый год.

– Какие основные вопросы задавали люди, пришедшие на собрание?

– Мы подробно рассказывали о деятельности организации, о том, как проводятся занятия, о наших мероприятиях, достижениях. После этого предлагали всем активным студентам поучаствовать в нескольких управленческих поединках. И основные вопросы, которые они задали после окончания презентации, относились к уточнению правил игры. Кроме того, некоторые интересовались тем, как попасть в нашу команду организаторов. Спрашивали, что собой представляет работа в клубе и как в него вступить.

– В чём основная идея управленческих поединков? Чем отличаются Ufights от других курсов ораторского мастерства, публичных выступлений, «Дебат-клуба»?

– Основное отличие в том, что у нас применяется авторская технология Владимира Тарасова, определённые правила игры, по которым проходят поединки. Плюс игры именно в том, что она максимально приближена к реальности, начиная с бытовых ситуаций и заканчивая бизнес-кейсами. И знания, которые ребята получают от спикеров, от занятий, всю эту практику они могут применить в жизни, учёбе, далее на работе, для своего дела.

– В каком режиме будет работать клуб? Сколько дней в неделю?

– Курс – с сентября по декабрь. После открытия сразу начинаются занятия – по понедельникам, с шести до девяти вечера, чтобы на них могли успеть после пар и первый, и старшие курсы. В программу включены обычные тренировки по управленческим поединкам, мастер-классы от приглашённых

спикеров по ораторскому мастерству, по ведению переговоров. В конце этого семестра пройдет завершающее мероприятие – «Кубок трёх городов». На него хотим пригласить ребят из Екатеринбурга и Магнитогорска. Те, кто пройдет полный курс, будут иметь больше знаний и опыта. Но если человек придёт несколько позже, например в середине октября, в ноябре, и если он обучаем и у него есть задатки переговорщика, то ничего страшного, можно будет присоединиться.

– Что ещё примечательного можно рассказать о клубе?

– Наша организация – это такое место, где мы обмениваемся опытом не только в ЮУрГУ или Челябинске, это возможность путешествовать с нами по различным городам. Участвуя в чемпионатах, ребята могут познакомиться с другими студентами, которые занимаются управленческими поединками. Это очень интересно, потому что происходит обмен опытом. Также все мастер-классы, тренинги – от челябинских предпринимателей и людей, сделавших успешную карьеру. Не каждый день у вас есть шанс пообщаться с теми, кто многого добился в жизни. Всё абсолютно бесплатно, доступно, единственное условие – ходить на занятия и принимать активное участие в них. Это оценивается, и по окончании курса студентам дают сертификат. Также за участие в чемпионате можно получить грамоты и подарки от спонсоров и партнёров. Ufights – это личное развитие, особенно для студентов, шанс повысить позицию в рейтинге вуза и получить повышенную стипендию. Мне кажется, это хорошая мотивация!

Ансар ФАТКУЛИН, АС-403

ДЕНЬ ПОЖИЛОГО ЧЕЛОВЕКА

В университете стало доброй традицией в День пожилого человека поздравлять ветеранов вуза и вручать им подарки от ректора Александра Леонидовича Шестакова и Профкома ЮУрГУ.

Четвертого октября в конференц-зале Университетского комплекса «Сигма» собрались более ста ветеранов в возрасте от 60 до 90 лет – отметить праздник, пообщаться, вспомнить былые годы: некоторые из пришедших более полувек проработали в ЧПИ – ЧГТУ – ЮУрГУ.

Когда отзвучал гимн вуза, собравшихся поздравила начальник Управления по внеучебной работе Светлана Александровна Юдочкина.

Праздничный концерт начал мужской хор АТ факультета – зал с удовольствием подпевал. Далее выступало трио баянистов Центра творчества ЮУрГУ под руководством Дмитрия Чернова. Кроме того, и сами ветераны читали стихи, исполняли песни. О войне пели все присутствовавшие, хором, со слезами на глазах.

Доцент факультета журналистики, руководитель издательства «Цицера» Владлен Борисович Феркель рассказал о работе над серией книг, посвящённых памятным доскам Челябинска.

В завершение праздника ветеранам вручили коробки конфет и сборники стихов руководителя мужского хора АТ факультета Владимира Максимовича Батракова, выпущенные силами рекламного отдела Профкома ЮУрГУ.

Совет ветеранов

ХОЛОДНАЯ ВОЙНА И КУЛЬТУРНАЯ ДИПЛОМАТИЯ

Состоялся второй коллоквиум исследовательской группы, работающей по гранту Российского научного фонда над проектом «Советская культурная дипломатия в условиях Холодной войны (1949–1989)».

Междисциплинарный проект объединил и молодых, и признанных ученых – историков и политологов – из Челябинска и Симферополя. В рамках коллективного исследования запланированы докторские, кандидатские и магистерские диссертации, монографии и сборники документов, а также публикации в ведущих научных журналах России и зарубежья.

Коллоквиум был посвящен обсуждению постановки вопросов конкретных исследовательских кейсов, проблем формирования и применения авторского теоретического инструментария, контекстуализации первых исследовательских результатов. Участники продолжают архивные изыскания, а также планируют в ближайшее время представить концепцию проекта на научных форумах в Москве, Санкт-Петербурге, Тутцинге (Германия), Софии (Болгария).

Аннотация проекта размещена по адресу <http://culthist.ru/index.php/issledovaniya/item/59-sovetskaya-kulturnaya-diplomatiya-v-gody-kholodnoj-voyny-1945-1989>.

Мария ИЛЬИНА

Тайны Каменного Амбара

Учёные Южно-Уральского государственного университета продолжают раскрывать тайны прошлого. Об археологической экспедиции, продолжившей этим летом изыскания, начатые ранее в Карталинском районе, рассказывает её руководитель – главный научный сотрудник Научно-образовательного центра евразийских исследований ЮУрГУ, доктор исторических наук Андрей Владимирович Епимахов.

– Экспедиция, которую я возглавлял, в этом году опять работала в месте, называемом Каменный Амбар, возле степной реки Карагайлы-Аят, – объясняет учёный. – На одном её берегу в эпоху бронзового века было укрепленное поселение. Его мы изучали в рамках большого российско-германского проекта, в Германии вышли две монографии – в 2013 и 2015 годах, третья находится в работе. Сейчас исследуем некрополь на другом берегу реки. Всего же на участке в несколько квадратных километров сосредоточено более тридцати археологических памятников. Работы здесь ведутся уже много лет: начали в 1986-м, а я ими руковожу с 1994-го! Это совместная экспедиция с Институтом истории и археологии Уральского отделения Российской академии наук. Летом на раскопках трудились проходившие практику студенты исторического факультета, сейчас входящего в структуру Института социально-гуманитарных наук Южно-Уральского госуниверситета, а также волонтеры – нынешние и бывшие студенты ЮУрГУ, ребята из Омского госпедуниверситета. Приехал, например, один из первых выпускников нашего исфака Игорь Чечушков – в настоящее время аспирант университета



Фото Андрея ЕПИМАХОВА

Питтсбурга (США, штат Пенсильвания). Мы всегда рады сотрудничеству: дел много, а людей не хватает. В этом году работали практически весь июль – четыре недели.

Главная задача – изучить этот большой древний некрополь. На данный момент мы обнаружили останки уже более ста человек. Могил, правда, меньше, поскольку есть коллективные (групповые) захоронения. Часть результатов исследований уже опубликована, они востребованы отечественными и зарубежными специалистами. Благодаря помощи американских коллег из Гарвардской медицинской школы и университета Питтсбурга (лаборатории возглавляют соответственно Дэвид Райх и Брайан Хэнкс) у нас есть возможность проводить сложные анализы антропологических материалов – генетический и изотопный; по этим данным можно делать выводы о происхождении погребенных, их родственных связях, питании, состоянии здоровья и многом другом. Предварительные результаты таких исследований уже получены. Где ДНК человека сохраняется хорошо, там можно ожидать, что изыскания окажутся успешными.

В этом году мы провели раскопки сравнительно небольшого кургана. Обнаружили

одну могильную яму с останками людей, керамическими сосудами. К сожалению, ряд обстоятельств вынудил нас рано завершить исследования, поэтому в следующем году планируем продолжить раскопки, материалы которых будут переданы специалистам для изучения. Одна из основных задач – получить полную картину ДНК древних людей, похороненных на этом участке, чтобы потом сравнить с данными по памятникам других территорий. Эти места были заселены в результате миграции. Необходимо установить, кто были эти люди, откуда пришли, куда исчезли, остались ли у них прямые потомки. К сожалению, данные собираются медленно: ДНК можно расшифровать, только имея хорошо сохранившийся материал – например, человеческие кости. Лишь совсем недавно, лет пять назад, появилась возможность проводить анализ материалов с плохой сохранностью генов. По состоянию зубов, остаткам еды, например, зёрнам или косточкам в горшках, или той почве, которую эти остатки пропитали, можно представить себе рацион древних племён. Анализ стабильных изотопов в антропологическом материале тоже помогает определить, что эти люди ели – мясо, рыбу

или растительную пищу; когда кончалось грудное вскармливание. Так, мы уже выяснили, что здешние жители были скотоводами, а кроме того, охотились и ловили рыбу. Умели они и обрабатывать металлы – разумеется, на уровне того времени.

Вопросы хронологии решаются с помощью радиоуглеродного датирования. По его данным, те, кто похоронен в этих могилах, жили в эпоху бронзы, в начале второго тысячелетия до нашей эры – три с половиной или четыре тысячи лет назад. Что это был за народ, неизвестно, можно определить лишь антропологический тип – одна из ветвей европеоидов.

У этого погребального комплекса есть загадочная особенность: много захоронений детей – до 60% от общего количества. Почему – не ясно, над этим вопросом мы бьёмся. Есть разные версии, но ни одной подтверждённой, так что пока их не обнаружим. Обычно детей хоронили по весьма упрощённому обряду, и курганы для них сооружали редко. А тут – полноценные могилы, с разными вещами, которыми снабжали умерших, снаряжая их в последний путь: оружием, керамикой, орудиями труда.

Сотрудничество с зарубежными специалистами выгодно и для нас, и для них. Археология – наука международная. Научные интересы учёных разных стран совпадают. Например, хочется узнать, каковы были социальные структуры в древнем мире, когда государства ещё не существовало. Так, сложно определить, кто захоронен в том или ином кургане, какое место этот человек занимал в социальной структуре: был ли он, скажем, вождём или ремесленником. Интересно выяснить причины миграции племён. Или особенности древней металлургии. Западные коллеги дают нам возможность изучать найденные материалы на современном оборудовании, с помощью передовых технологий. Это большой плюс для нас. И, конечно, расширяются научные горизонты, идёт обмен опытом, идеями. Помимо монографий, о которых я говорил в начале, результаты наших изысканий опубликованы в ведущих профильных российских (в том числе имеющих версию на английском языке) и зарубежных научных журналах: Nature, Cell, Antiquity и других. И, конечно, наши находки используются при обучении студентов.

В следующем году планируем завершить раскопки и заняться углублённым анализом собранных материалов.

Подготовил Иван ЗАГРЕБИН



В порядке ли ваше сердце?

Ежегодно 29 сентября при поддержке Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ЮНЕСКО и других международных структур отмечается Всемирный день сердца (World Heart Day). Профилактику сердечно-сосудистых заболеваний следует начинать с детства. Рекомендуется развивать и культуру здоровья, включающую правильное питание, физическую активность, регулярное медицинское наблюдение и отсутствие вредных привычек.

Как быть здоровым – знают специалисты ЮУрГУ. С 2011 года в университете действует научно-исследовательская лаборатория «Центр оперативной оценки состояния человека», в которой можно провести диагностику всего организма на уникальном оборудовании всего за 30 минут!

Обследование начинается с определения процента жировой и мышечной ткани, общего количества жидкости в организме с помощью японского анализатора состава тела Tanita. Прибор позволяет выявить диспропорции, спрогнозировать желаемую массу тела и процент жира в организме.

Затем на стабилометрической платформе проводится исследование вестибулярной системы, определяется расположение центра тяжести и устанавливается смещение нагрузки на опорно-

двигательный аппарат, дисбаланс в мышцах. Таким образом можно выяснить, насколько равномерно распределяется нагрузка на правую и левую ногу.

Пространственную диагностику состояния позвоночника осуществляет 3D-сканер. Прибор покажет все изгибы и искривления спины в разных проекциях. Если есть проблема, специалист предложит методы коррекции и расскажет, как бороться со сколиозом или избавиться от болей в шее. Также прибор диагностирует состояние внутренних органов и тонус мышц.

С помощью экспресс-анализатора мочи за 40 секунд определяется, есть ли в организме какие-либо заболевания или нарушения.

Единственный прибор, который заставит обследуемого напрягаться, – это эргоспирометр Schiller. Пять минут «езды» на велотрена-

жере с датчиками – и человек получает подробную информацию о том, есть ли у него проблемы с сердцем или легкими, какова скорость восстановительных процессов, физическая работоспособность и многое другое.

Еще одна процедура – определение состава крови. Экспресс-анализатор работает неинвазивно, то есть без забора крови, с помощью пяти датчиков-микропроцессоров, прикрепляемых к телу, и позволяет оценить 127 параметров жизнедеятельности организма человека, среди которых уровень гемоглобина, функциональные пробы печени, уровень гормонов, количество углекислого газа в организме и многие другие.

В Центр обращаются спортсмены Челябинска, Челябинской области и Уральского федерального округа, занимающиеся практически всеми видами спорта. Специально для них в лаборатории имеется мобильное диагностическое оборудование. Телеметрический анализатор Oхусон Mobile с помощью датчиков, которые прикрепляются к телу спортсмена, предоставляет данные о газообмене, биохимические параметры работы сердечно-сосудистой системы, электрокардиограмму.



Фото Валентина БУРЖИНСКОГО

В Центр обращаются и обычные люди, которые следят за своим здоровьем или хотят выяснить причины плохого самочувствия. После диагностики специалисты предлагают определенную методику тренировок, которая обеспечит лечебно-оздоровительный эффект и позволит избежать осложнений во время занятий, улучшит состояние здоровья и сделает организм сильнее и выносливее. Также в Центре можно получить консуль-

тацию диетолога, который разработает индивидуальную схему рационального питания, основываясь на показаниях приборов.

Центр расположен по адресу: ул. С. Кривой, 60, аудитория 101 (цокольный этаж).

Необходимую информацию можно получить по телефону (351) 267-96-81 и на сайте <http://istis.ru/ru/rcss>.

Будьте здоровы! Мария ИЛЬИНА

Как правильно закинуть Сеть?

Ежегодно 30 сентября в России отмечается День Интернета. Преподаватели Высшей школы экономики и управления ЮУрГУ придумали, как с помощью ресурсов Всемирной сети усовершенствовать учебный процесс.

Каждый первокурсник кафедры информационных технологий в экономике начинает свой путь в вузе с создания персонального блога, который помогает повысить успеваемость. Обучение на кафедре включает довольно обширные курсы информационных технологий: html, CSS3, Java-script, технологий проектирования серверной части php – хорошие знания по ним невозможно получить без практики. Поэтому создание персональных дневников стало для студентов своего рода законом.

На первых курсах тематику контента диктуют преподаватели, потом она складывается свободно. Ребята публикуют лабораторные работы, отчеты о практике, репортажи с IT-мероприятий и свои рассуждения о будущей профессии. Все работы оцениваются не только

преподавателями, но и самими студентами по специальной системе рейтингования.

По словам директора Инженерного центра корпоративных информационных систем ВШЭУ, старшего преподавателя кафедры Вадима Костерина, такие электронные дневники дают возможность отслеживать прогресс студентов в учебе. Кроме того, наглядно видны ошибки и пробелы в знаниях обучающихся, а значит, их будет проще скорректировать.

– Система работает эффективно, – отмечает Вадим Валентинович. – Во-первых, мы видим, насколько успешно студенты осваивают информационные технологии, во-вторых, электронные дневники постоянно требуют внимания, заставляя студентов учиться излагать свои мысли грамотно.

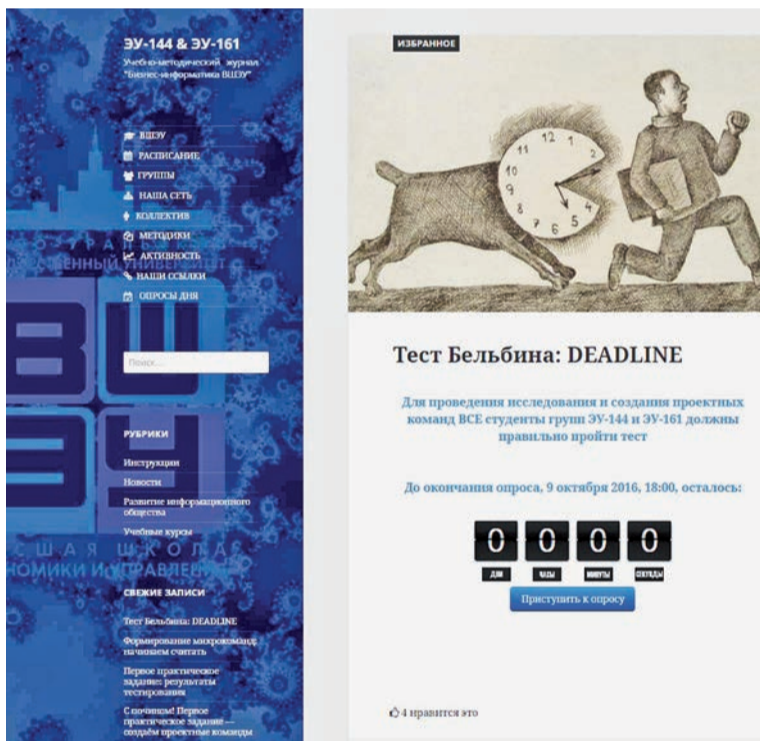
Учебную и производственную практику студенты тоже проходят в режиме онлайн. Например, первокурсники переводят актуальные статьи по своей специализации. Готовый текст отправляется на специальный ресурс, где его проверяют на ошибки преподаватели кафедры иностранных языков Южно-Уральского госуниверситета, а затем публикуется в электронном дневнике. Один из выпускников кафедры даже прислал свои отчеты о производственной практике с острова Кунашир (Южные Курилы). Общение с преподавателями и верстка отчетов осуществлялись также через его блог.

– Важной темой является безопасность персонального контента в блогах, – уточняет Вадим Костерин. – Например, мы рекомендуем студентам не публиковать в соцсетях материалы, которые могут повредить их имиджу и репутации. При этом учим грамотно пиариться в Интернете и создавать свой чистый незапятнанный образ для будущего работодателя.

Электронные дневники могут стать прекрасным портфолио при трудоустройстве. Достаточно указать на визитной карточке адрес собственноручно созданного сайта или блога, чтобы наглядно продемонстрировать работодателю свои профессиональные компетенции. Некоторым выпускникам кафедры удалось на базе своих учебных дневников и сайтов развить личный бизнес.

Концепция управления безопасностью электронного обучения на основе применения персональных электронных дневников принесла Вадиму Костерину и его коллеге, доценту кафедры Сергею Богатенкову победу на Всероссийском смотре-конкурсе педагогических изобретений 2015 года. Работа получила сертификаты соответствия Росстандарта на конкурсное средство обучения; разработка включена в единую базу средств обучения АНО ДПО «Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании».

Мария ИЛЬИНА



ФВО: всегда в строю!

В далёком 1944-м в тогда ещё молодом Челябинском механико-машиностроительном институте (ныне ЮУрГУ) была создана военная кафедра, которая в 1995 году стала факультетом военного обучения. ФВО есть чем гордиться: за годы своего существования он выпустил десятки тысяч офицеров, а с недавнего времени здесь также готовят рядовых и сержантов запаса. Среди преподавателей, сотрудников и выпускников кафедры, а позднее факультета немало участников Великой Отечественной войны, локальных военных конфликтов. Многие из прошедших школу ФВО добились серьёзных успехов в карьере, науке. Яркие примеры: ректор ЮУрГУ Александр Леонидович Шестаков и президент университета Герман Платонович Вяткин. Выпускники ФВО несли и несут службу в армии и других силовых структурах, есть среди них старшие офицеры, и даже генералы. Факультет неизменно участвует во множестве мероприятий, направленных на гражданско-патриотическое воспитание молодого поколения, посвящённых славным датам в истории Отечества, – в первую очередь, конечно, Дню Победы.

72-ю годовщину со дня основания факультета военного обучения Южно-Уральского государственного университета отметили 30 сентября в Актовом зале – свободное место можно было найти с трудом. После показа фильмов о факультете, его истории, развитии и сегодняшнем дне, снятых университетской телерадиокомпанией «ЮУрГУ-ТВ», состоялось торжественное собрание.

Началось оно с внесения флагов Российской Федерации, вуза и факультета. Прозвучал гимн России. Преподавателей, сотрудников и слушателей факуль-

тета поздравили начальник факультета военного обучения полковник Николай Алексеевич Карпов и член правления Челябинского регионального отделения Всероссийской общественной организации ветеранов «Боевое братство» Юрий Александрович Житников, который подчеркнул важность подготовки кадров для армии в наше неспокойное время, необходимость настойчиво овладевать знаниями для освоения новейшей боевой техники, поступающей в Вооружённые Силы России.

Были зачитаны приказы ректора и начальника ФВО о праздновании 72-й годовщины со дня образования факультета, состоялось награждение лучших преподавателей, сотрудников и слушателей.

После этого начался праздничный концерт. Своим мастерством радовали собравшихся лучшие творческие коллективы ЮУрГУ: мужской хор автотракторного факультета, танцевальный коллектив «Уральское раздолье», ансамбль современного танца Deer Vision, солист Челябинского государственного академического театра оперы и балета имени М.И. Глинки Михаил Новиков (кстати, выпускник ФВО). Наградой артистам был шквал аплодисментов. Прозвучали песни «Служу Отечеству», «Маруся» («Зелёной весной»), «Эх, дороги», «Солдаты, в путь!», «Есть только миг». Завершился концерт исполнением песни «Вперёд, Россия!».

Такие мероприятия, важнейшая цель которых – гражданско-патриотическое воспитание молодого поколения, проводятся в ЮУрГУ регулярно и являются неотъемлемой частью университетской жизни.

Иван ЗАГРЕБИН

Знаменательные даты ЮУрГУ

22 ОКТЯБРЯ

70-летие со дня рождения

Владислава Махмутьяновича Гайфуллина (1946–2015)

Старший преподаватель кафедры эксплуатации автомобильного транспорта автотракторного факультета; полковник милиции в отставке. Выпускник ЧПИ 1972 года. С 2003 года – старший преподаватель кафедры эксплуатации автомобильного транспорта. Читал курсы «Организация и безопасность дорожного движения», «Технические средства организации дорожного движения» и другие. Научная работа была связана с обеспечением безопасности пешеходов на нерегулируемых пересечениях. Автор 12 печатных работ, в том числе 4 учебных и методических пособий. Награжден медалями «За безупречную службу» III, II и I степени, юбилейной медалью «200 лет МВД России», «90 лет кадровой службы в МВД», знаками «Отличник физической культуры России», «Отличник милиции».

25 ОКТЯБРЯ

10-летие исторического факультета

Института социально-гуманитарных наук ЮУрГУ

Образован в 2006 году. Декан – доктор исторических наук, профессор Игорь Вячеславович Сибиряков. В составе факультета – две выпускающие кафедры: «Отечественная и зарубежная история» (заведующий – доктор исторических наук, доцент О.Ю. Никонова) и «Теология, культура и искусство» (заведующий – доктор исторических наук, доктор искусствоведения, профессор Н.П. Парфентьев). Подготовка ведется по направлениям: «История», «История искусств», «Теология». На факультете работают 11 профессоров, докторов наук; более 30 доцентов, кандидатов наук. Поддерживаются активные научные связи с учеными из Германии, Италии, Швейцарии, ведущими научными центрами Российской Федерации.

В рамках факультета действуют: научно-образовательный центр «Культурно-исторические исследования», в рамках которого организован международный интернет-семинар по восточноевропейской истории; научно-образовательный центр евразийских исследований, в рамках которого реализуются крупные международные исследовательские проекты с участием профессоров С.Г. Боталова, А.В. Епимахова, В.С. Мосина; научно-образовательный центр «Актуальные проблемы истории и теории культуры», научная лаборатория «Устная история», созданная для проведения исследований в рамках направления Oral History, музей «Народы и технологии Урала», в котором представлены уникальные находки археологических экспедиций ЮУрГУ, художественный музей ЮУрГУ, информационно-образовательный центр «Русский музей: виртуальный филиал» и Зал искусств. В 2016 году факультет реорганизован и вошел в состав Института социально-гуманитарных наук.

26 ОКТЯБРЯ

80-летие со дня рождения Арнольда Петровича Сибрина (1936–1991)

Доктор технических наук, профессор. Выпускник ЧПИ 1959 года. С 1968 – доцент кафедры систем автоматического управления, в 1980 стал заместителем заведующего кафедрой по научной работе, а с 1987 по 1991 год возглавлял кафедру. Существенный вклад внес в разработку систем управления сложными манипуляционными объектами. Автор более ста научных работ. Получил свыше 50 авторских свидетельств. Награжден орденом «Знак Почёта».

27 ОКТЯБРЯ

60-летие Юрия Николаевича Романова

Доктор биологических наук, профессор кафедры спортивного совершенствования Института спорта, туризма и сервиса ЮУрГУ. Выпускник ЧПИ 1980 года. Научные интересы: теория и методика физической культуры и спорта, физиология спорта, проблемы долговременной адаптации спортсменов высокого класса в системе интегральной подготовки. Автор около 50 статей, 2 монографий, учебного пособия с грифом Минобрнауки РФ. Заместитель председателя Челябинской областной федерации кикбоксинга, заместитель председателя коллегии судей Федерации кикбоксинга России, судья международной категории, исполнительный директор регионального отделения Федерации комплексного единоборства России по Челябинской области, судья Всероссийской категории. Заслуженный тренер России. Лауреат премии «Признание ЮУрГУ» 2014 года.

65-летие со дня рождения Бориса Михайловича Березовского (1951–2007)

Доктор технических наук, профессор кафедр оборудования и технологии сварочного производства и товароведения и экспертизы потребительских товаров ЮУрГУ. Выпускник ЧПИ 1974 года. С того же года работал на кафедре оборудования и технологий сварочного производства ЧПИ – ЧГТУ – ЮУрГУ. Научные интересы: математическое моделирование сварочных процессов. Опубликовал более 70 научных работ и 7 учебно-методических пособий; получил 2 авторских свидетельства и патент на изобретение. Подготовил одного кандидата наук.

95-летие со дня рождения Аллы Матвеевны Ковачевич (Коваль) (1921–1990)

Преподаватель английского языка. С 1944 года – в ЧММИ – ЧПИ. С 1964 по 1965 год – заместитель декана приборостроительного факультета; с 1973 по 1979 год заведовала кафедрой иностранных языков № 2. Была первым секретарем комсомольской организации вуза, избиралась членом месткома, парткома вуза, партбюро приборостроительного и автотракторного факультетов, входила в Совет ветеранов. Награждена юбилейной медалью «За доблестный труд». В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина и Почетным знаком «За отличные успехи в работе» Министерства высшего и среднего специального образования СССР.

Составитель Элеонора ИСХАКОВА, библиограф НБ ЮУрГУ

Полная версия календаря «Знаменательные даты ЮУрГУ» находится на сайте Научной библиотеки ЮУрГУ по адресу <http://lib.susu.ac.ru/> в разделе «Выставочный зал».

Пара номер один



Семнадцатилетняя студентка группы № 231 Колледжа ИСТИС Диана Каштиева и её партнёр Владлен Кирилук занимают первую строчку в рейтинге профессиональных танцевальных пар Уральского федерального округа. Во Всероссийском рейтинге Диана и Владлен на пятом месте. Поразительно высокий результат!

– Заниматься хореографией я начала еще в детском саду, – рассказывает Диана. – Потом был кружок бального танца в лицее № 82, где я училась. Очень скоро поняла, что кружка мне недостаточно, и родители согласились на индивидуальные занятия с профессиональным педагогом по танцам. Теперь тренируюсь в известной челябинской танцевальной школе «Вероника», которой руководит Вероника Болтвина-Бутузова.

– Трудно ли быть первой?

– Конечно, трудно. Ежедневное расписание очень жесткое. Подъем в семь утра, в пять часов, после занятий в колледже, начинаются ежедневные тренировки во Дворце спорта «Юность». Сначала в качестве тренера занимаюсь с начинающими танцорами. Часов в десять-одиннадцать вечера обязательные личные тренировки. Пока доберешься до дома – время к полуночи... Но я ни о чем не жалею. Танцы – моя жизнь, и она мне нравится именно такой, какая есть. Ни на что ее не променяю. Мечтаю развиваться, участвовать во всероссийских, международных соревнованиях, и побеждать. Опыт уже есть. В прошлом году я несколько месяцев прожила в Чехии. У меня был чешский партнер, и мы по контракту объездили почти всю страну, попутно став ее чемпионами. Потом контракт закончился, я вернулась в Челябинск и, собрав волю в кулак, сдавала в июне задолженности по весенней сессии в колледже. Закончилось это испытание тоже успешно. Из международной практики можно еще вспомнить турнир в Барселоне, где мы стали третьими. В Швейцарии нашей латиноамериканской программе присудили второе место. Турнирная жизнь очень насыщена. В сентябре, например, выиграли представительные состязания в Челябинске и только что вернулись из столицы Крыма, Симферополя, где победили в «Рейтинге России».

Вячеслав БОЛОТНИКОВ

В Студгородке новый актив

В университете начался учебный год, а это значит, что пришло время подвести итоги проделанной работы и определить цели и задачи на будущий год. 29 сентября в Студгородке ЮУрГУ прошла отчетно-выборная конференция, на которой избирался новый орган студенческого самоуправления, призванного решать вопросы, актуальные для жильцов общежитий. Выборы в «большой» студсовет проходили в конференц-зале общежития № 3 – присутствовали более 150 членов студенческих советов общежитий.

По традиции конференция началась с выступления директора Студгородка Л.Н. Задориной, которая обратилась к студентам с приветственным словом и напутственными пожеланиями. За-

тем руководители подразделений действующего на тот момент студсовета Студгородка отчитались о проделанной работе.

После этого состоялись выборы. Когда каждый кандидат представил собравшимся свою программу, прошло открытое голосование. В конце конференции счетная комиссия подвела его итоги и огласила результаты.

Председателем студсовета Студгородка стала Анна Уманская (общежитие № 7.1), её заместителями – Светлана Артамонова (общежитие № 7.2), Кристина Никитина (общежитие № 1) и Ирина Глинских (общежитие № 7.2). Должность культурного Студгородка в 2016 году заняла Виктория Шемчишина (общежитие № 7.1), ее заместитель Валерия Тзапташвили (общежи-

тие № 2). Спортивное направление возглавили Екатерина Калугина (общежитие № 8.2) – спорторг Студгородка и по совместительству председатель ССК «Уральский Сокол», и ее заместители – Евгений Югов (общежитие № 7.1) и Алина Хаметова (общежитие № 8.2). Сергей Солошенко (общежитие № 8.2), стал главным старостой Студгородка – в его обязанности будет входить регулирование жилищно-бытовых вопросов.

Всем этим ребятам теперь предстоит инициировать решение проблемных вопросов по разным направлениям и действовать в интересах жителей Студгородка на протяжении всего года. Остается пожелать им удачи и успехов в легкой работе.

Светлана АНИСИМОВА

Единой музыкой наполнены сердца

Осень чаще всего ассоциируется у нас с уютной атмосферой, тёплыми пледом, приглушенным светом и добрыми песнями – всего этого было в достатке на «Гитарнике МузКома», который состоялся 8 октября.

Музыкальный клуб Южно-Уральского государственного университета уже в семнадцатый раз открыл всем желающим двери в мир хорошей музыки. 25 артистов получили возможность выступить перед публикой и порадовать её своим творчеством.

В этот вечер исполнялись такие непревзойденные хиты, как All About You, My Medicine, «Мой рок-н-ролл». И нельзя придумать лучшего места, где бы с одной сцены одинаково здорово звучали и народные мотивы, и лиричные мелодии любви, и шуточно-игровые песни.

У публики была серьезная задача – подпевать всем знакомым трекам и поддерживать артистов бурными аплодисментами. Даже во время чайного перерыва не обошлось без музыки: сидя за чашечкой чая и любимым печеньем, пели и играли все!

Безусловно, само название мероприятия предполагало, что играть музыканты будут на гитарах, но кроме того звучали скрипка, гармошка и даже гавайская душа – укулеле.

Песни Maroon 5, «Бумбокса», «ЧиЖа», «Уматурмана» и многих других групп и музыкантов были

исполнены в оригинальных аранжировках. Но особые эмоции у слушателей вызвало попури из всеми любимых мультфильмов: «Тимон и Пумба», «Черный плащ», «Чип и Дейл». Знакомые с детства герои всплывали в памяти, а главная тема, пронизывающая «Летучий корабль», и вовсе заставила поддаться ностальгии.

В концерте принимали участие как первокурсники, совсем недавно вступившие в ряды музыкального клуба, так и опытные музкомовцы. Но для всех одинаково важным было сохранить теплую атмосферу, приятно пообщаться и поделиться хорошим настроением.

Музыка в этот вечер стала лучшим проводником самых теплых чувств от исполнителей к публике.

Арина САВИНА, СГ-103



Фото: Марина ЯВРОСКОГО

СНИМАЕМ «ЛИГУ ГЕРОЕВ»

Студенты группы № 380 Колледжа ИСТИС, обучающиеся по направлению «Техника и искусство фотографии», Игнат Сарапулов и Екатерина Бураева стали официальными фоторепортерами федерального соревновательного проекта «Лига Героев».

Это комбинированные состязания, которые включают и бег, и ориентирование на местности, и преодоление полосы препятствий. Прибавьте сюда романтическую атмосферу действующих военных полигонов, где обычно проходят соревнования, профессиональных военных – инструкторов, показательные выступления с участием бойцов спецподразделений – и вы поймете, почему «Лига» пользуется таким успехом. Молодым людям нравится соревноваться в силе, выносливости, смелости, ощущать настоящие сильные чувства и потрясающие эмоции. Игнат и Екатерина – не исключение. Игнат, кстати, не скрывает, что участие в проекте «Лига героев» для него – один из шагов по дороге к мечте: стать военным фотокорреспондентом. Пожелаем ему успехов!

Нельзя не упомянуть и о заслугах куратора группы Людмилы Александровны Ковалёвой: активная жизненная позиция, целеустремленность ее воспитанников уже не раз отмечены при проведении общественно значимых мероприятий в Челябинске и Челябинской области.

Вячеслав БОЛОТНИКОВ

СЕРЕБРО ГОРНО-КЕРАМИЧЕСКОГО

Сборная команда по мини-футболу Горно-керамического колледжа филиала ЮУрГУ в Сатке стала серебряным призером первенства России среди юношей на приз памяти Ю.А. Гагарина, уступив лишь команде Тольятти.

Руководитель колледжа Флёра Симбирякова вручила благодарственные письма победителям:

Сергею Щекотину, Анису Гиниятову, Дмитрию Макарову, Кириллу Фишеру, Андрею Сидорову, Игорю Багаудинову и капитану команды, лучшему игроку по итогам первенства Эдуарду Авхадиеву. Отдельную благодарность за организацию спортивной работы в колледже на региональном и всероссийском уровнях получили тренер Владимир Баранов и организатор поездки, руководитель физического воспитания Наталья Титова.



ИГРАЕМ ВО ФЛЭТБОЛ!

Студенты ЮУрГУ осваивают новый вид спорта – флэтбол (англ. flatball, от flat – квартира и ball – мяч), который иногда называют «футболом один на один». Согласно правилам, на площадке размером со среднюю комнату (пять на три метра) мячом не более семи с половиной сантиметров в диаметре играют двое. Мячом владеет тот, на чьей половине он находится. Атаковать и забивать голы можно прямыми ударами или через борт.

Флэтбол является самостоятельной игрой, но кроме того помогает футболистам и игрокам в мини-футбол улучшить технику работы с мячом и научиться скорее принимать решение в игровых ситуациях. В Челябинске игра появилась относительно недавно, но уже быстро набирает популярность. Первая игровая «коробка» размещена на четвертом этаже легкоатлетического манежа ЮУрГУ (улица Сони Кривой, 60). Совсем скоро там же будет установлена и вторая.

Для студентов университета доступ на площадку свободный. Мячи для игры можно взять на вахте на входе в манеж.

Запись на специальные занятия по этому виду спорта – по телефону 8-919-111-90-00 (Евгений Александрович). Группа флэтбола в Челябинске: <https://vk.com/flatballru>.

Мария ИЛЬИНА