

Лаборатории подтвердили
аккредитацию – стр. 9

Мастерство приходит
с практикой – стр. 12-13

ТОП-5 событий
2017-2018 уч. года – стр. 16



Газета Уральского государственного горного университета

Горняк

№ 8 сентябрь (2243) 2018 г.

Выходит с 26 декабря 1931 года

НОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ГОД – НОВЫЕ ПЛАНЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ



ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – это бренд, и сделать его еще более узнаваемым – наша задача

Что изменилось в университете за прошедший учебный год и каковы ближайшие задачи коллектива, об этом рассказывает исполняющий обязанности ректора УГГУ Алексей Душин.



— Университет — это сложная, открытая система, в которой для качественного роста нельзя изменить только один какой-то показатель, здесь необходимо многостороннее воздействие, видение и преобразование системы в целом.

Наибольшее внимание за истекший год было уделено персоналу университета. Мы увеличили оклады научно-педагогическим работникам (НПР) в среднем более чем на 56%, и, забегая вперед, скажу, что этот процесс мы продолжим. Нам удалось принципиально изменить структуру персонала: доля вспомогательного и административно-управленческого персонала сократилась с 67% (2016 г.) до 47% (2018 г.) и соответственно увеличилась доля НПР до 53%. И первое, с чего мы начали, это сокращение количества проректоров — с 7 до 4. Увеличение окладов основного персонала проходило в условиях сокращения совокупного фонда оплаты труда административно-управленческого и вспомогательного персонала, экономия по которому составила 6 млн рублей. Для того, чтобы изменить структуру занятости и увеличить мотивационную составляющую по научной деятельности основному персоналу, мы сократили

количество часов на ставку с 870 до 810 в год и при этом увеличили стоимость одного часа. Одной из важных составляющих явилось приведение в соответствие с действующим законодательством системы оплаты труда. Наш университет обеспечивает доход для научно-педагогических работников на уровне, вдвое превышающем средний показатель по региону, и за истекший год фонд оплаты труда персонала существенно вырос за счет НПР.

Наряду с приведением в соответствие административно-управленческого звена и структуры персонала университета в прошедшем году большое внимание уделялось развитию научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Для этого потребовалось лично организовывать контакты коллектива НПР университета с ведущими горнодобывающими предприятиями региона. Уверен, что мы оправдали определенный кредит доверия к Горному университету и его научным школам, и теперь наша задача — закрепить и развить достигнутое. Мы с огромным уважением относимся к развитию инициатив наших специалистов в части продвижения научных идей и технологий Горного университета в бизнес-среде, научном и профессиональ-

ном сообществе и стараемся приложить все усилия для их успешной реализации. Активизация контактов с производителями позитивно сказалась и на показателях научной деятельности университета. На 2018 г. в программе развития университета я планировал увеличение НИОКР до 50 млн руб., и у нас сегодня есть основания полагать, что это значение по году будет достигнуто. На 2018 г. уже заключено договоров на 68 млн руб. Как показывает практика, не все финансовые обязательства перед университетом будут исполнены в срок, но в любом случае значение превысит намеченную сумму.

В связи с предстоящей комплексной аккредитацией университета, которая состоится в 2019 году, серьезное внимание было уделено образовательной деятельности. Здесь проводится широкий перечень мероприятий: работа по оптимизации учебных планов, созданию, установке и запуску новой электронно-образовательной среды университета, обеспечению учебного процесса необходимым аудиторным фондом и материальными составляющими и т.д. Отдельным блоком в вузе прошло формирование нагрузки по среднему профессиональному образованию и введение штатной категории «Преподаватель СПО».

Горный университет – это бренд, и сделать его еще более узнаваемым – наша задача. В течение года велась систематическая работа по продвижению наших университетских журналов в международные базы данных Scopus и Web of Science, успешно проведена подготовительная работа, и к концу 2018 г. заявка на включение в одну из крупнейших англоязычных баз цитирований как минимум по одному из журналов будет направлена. Для студентов и сотрудников университета с этого учебного года реализована возможность получения открытого доступа к полнотекстовым научным ресурсам издательств Springer Nature и Elsevier.

Одним из факторов, препятствующих развитию университета и укреплению его академической репутации, является социальная инфраструктура, и прежде всего общежития. За год была проведена работа по ремонту и расширению количества мест в общежитиях, с этой целью в том числе был переоборудован профилакторий.

Следующее важное направление работы, которое мы для себя определили, – это выход университета на федеральную повестку и участие в двух крупных федеральных программах «Опорные вузы» и «Вузы как центры пространства создания инноваций». Заявки на участие в программах университетом были подготовлены, но жизнь внесла свои коррективы. Действие первой программы в настоящее время Минобром РФ приостановлено. Что касается другой программы, то Горный университет вошел во второй круг ее действия, но она также сегодня не работает.

Университет активно развивается, ищет новые возможности и направления. За прошедший год мы заключили 8 договоров о сотрудничестве с ведущими предприятиями горно-металлургической отрасли и 4 – с европейскими и азиатскими университетами. В 2018 году Горный занял 39 позицию в рейтинге RAEX среди технических вузов России.

Первоочередная задача университета сегодня – войти в число ведущих национальных научно-образовательных центров, представляющих собой кластеры, которые должны объединить высшее образование, академическую науку и производство.



Соглашение о сотрудничестве в рамках кампусного проекта заключено между УГГУ и Уральским банком Сбербанка России



Свыше 1000 участников, в т.ч. школьников, объединила Уральская горнопромышленная декада–2018. Победителей приветствовал руководитель вуза



В 15-й раз прошел фестиваль команд КВН среди факультетов УГГУ. Горный поддерживает и развивает свои лучшие традиции



Генеральное соглашение о сотрудничестве подписали и.о. ректора УГГУ Алексей Душин и ген. директор ПАО «Уралмашзавод» Андрей Кузнецов

НЕДЕЛЯ ПЕРВОКУРСНИКА:

Только в Горном университете перед началом учебного года проводится Неделя первокурсника, которая помогает новичкам познакомиться с вузом и подружиться друг с другом. Мероприятия недели организует студенческий профком. Ребята из профкома становятся и кураторами групп первокурсников. В этом году в работе с новым пополнением горняков было задействовано 47 кураторов.

Яна Смолий, студентка 4 курса по профилю «Пожарная безопасность», в качестве общественного куратора академической группы первокурсников в этом году была второй раз. До этого она работала в пресс-центре, но считала, что живое общение с ребятами интереснее и полезнее.

— Я сама захотела стать куратором, — признается Яна. — Почувствовала в себе желание, так сказать, учить молодое поколение, делиться тем, что сама узнала за два студенческих года. Да и было любопытно познакомиться со вчерашними школьниками, понять их, увидеть,



Яна Смолий: «Я школу окончила с золотой медалью, но вузы выбирать не стала, а сразу подала документы в Горный университет, так как знала, что в этом вузе можно успешно совмещать учебу и творческую жизнь. Сегодня я работаю в профкоме студентов и играю в команде КВН УГГУ. Получив специальность, я знаю, что не смогу расстаться с Горным, а продолжу образование в магистратуре университета»

чем они интересуются. У меня в группе было 32 человека, это ребята, которые поступили по профилю «Экология и природопользование», моя специальность другая, но такой многочисленной группе нужен был опытный куратор, вот меня и приставили к ним. Мои первокурсники оказались веселыми, начитанными и рассудительными. В группе было всего 6 мальчиков: почему-то считается, что специальность эколога больше подходит девочкам. Мы ходили с ребятами на экскурсии по городским достопримечательностям, занимались играми-тренинга-

ми на сплочение команды, на раскрытие личности и так далее. Всем особенно понравилось упражнение Джеффа (американского психолога), когда ребята отвечали на самые различные вопросы — о мировоззрении, о дружбе, об отношении к вредным привычкам, о семье и на многие другие. Это упражнение учит свободно высказывать и защищать свое мнение. Первокурсникам так понравились наши игры, что они не хотели расставаться, и мы после окончания рабочего дня шли с ними в «Зеленую Рощу», чтобы продолжить общение.

ОТЗЫВЫ ПЕРВОКУРСНИКОВ



Светлана Морозова:

— Поначалу я была очень расстроена тем, что надо выходить на учебу 27 августа, это в то время, когда мои друзья шли в другие вузы 3 сентября, а то и позже...

Когда увидела расписание на каждый день, подумала, что все —

сейчас будут нудные лекции, потом какая-нибудь скучная дама поведет нас по библиотекам и музеям. Но буквально за несколько часов первого дня я полностью поменяла свое мнение. Нам дали в кураторы чудную девушку Алису! И что мы пошли делать? Играть! Игры на знакомство не только выполнили свою основную задачу, но и помогли разрядить волнительную обстановку. Тут я успокоилась, у меня появился невероятно позитивный настрой на весь учебный год.

Что больше всего понравилось — сказать очень сложно. Скорее всего, то, что кураторами у нас были не преподаватели, а сами студенты, с которыми мы общались на рав-

ных и узнали многие особенности обучения в университете. У моих одноклассников, которые поступили в другие вузы, никакой Недели первокурсника не было, они сразу пошли на лекции, в незнакомый коллектив, в незнакомое заведение. А я успела адаптироваться на новом месте и нашла новых друзей. Стоит сказать большое спасибо всем организаторам этой невероятной Недели.

Теперь я с уверенностью иду на учебу в уже «свой» Горный. Когда меня спрашивают: «Почему УГГУ?», я отвечаю: «Вы знаете вуз лучше?»

Музеи, театры, тренинги

Александр Балук, студент 4 курса (специализация «Шахтное и подземное строительство») в профсоюзной организации состоит с 1 курса. Два года он был общественным куратором группы нового набора, а в этом году он решил попробовать себя в роли организатора на Неделе первокурсника. «Организатор – это старший куратор, он занимается обучением всех кураторов, – поясняет Александр, – решает все организационные вопросы, работает со спонсорами. Нас в этом году было 13 человек. Среди общественных кураторов бывают как опытные в этом деле студенты, так и новички, которые особенно нуждаются в поддержке и наставлении. И я с полной ответственностью могу сказать, что эту неделю мы отработали на отлично. Все прошло по плану, первокурсники были очень активными, на все предложения откликнулись с готовностью и остались довольны. Самое главное, конечно, то, что они сделали правильный выбор, поступив в Горный университет. Я вот уже на 4-м курсе и не заметил, как время пролетело, я и профессии в университете учусь, и отличный опыт общественной работы получаю. А поступил в свое время в Горный по совету отца, который тоже когда-то его окончил, он специалист по торфяным разработкам, а я всегда мечтал связать свою жизнь со строительством».

Андрей Меринов:

– Я сделал в своей жизни очень важный выбор – поступил в Уральский государственный горный университет. Сегодня я первокурсник горнотехнологического факультета по специализации «Взрывное дело» и всем доволен, даже успел стать старостой группы. Неделя первокурсника помогла нам подружиться, и на занятия мы пришли уже в знакомый коллектив. Университет был для нас, вчерашних школьников, просто тайной: какие здесь студенты, преподаватели, как здесь учатся, чем занимаются помимо учебы и так далее? Все мы задавали себе одни и те же вопросы. И вот нам представилась воз-



– Мы каждый год очень ждем наших первокурсников и долго готовимся к их встрече. Подготовка начинается в мае месяце с отбора общественных кураторов: из 150 желающих мы выбираем 50 лучших студентов. Затем проводим для них учебу по ораторскому мастерству, командообразованию, по работе со сложными участниками. Это помогает ребятам на своем примере понять, как можно работать в команде и как ее сплотить. Мероприятия Недели первокурсника ежегодно совершенствуются, но традиционными остаются экскурсии по городским достопримечательностям – в Уральский геологический музей и Свято-Николаевский храм при нашем университете, Храм-на-крови, Ельцин-центр, музеи изобразительных искусств и истории Екатеринбурга, а также посещение Театра музыкальной комедии. Кроме того, по традиции каждая академическая группа занимается реализацией социально значимого проекта и делает какое-то свое доброе дело. В течение недели студенты навещают ветеранов и больных детей, собирают средства на благотворительные цели, сажают деревья, сдают кровь, ездят в детские дома.



Председатель профсоюзного комитета студентов
Ильдар Самигуллин



Студенты, которые были кураторами в этом году

можность познакомиться с нашими кураторами и понять, что студенты Горного – это веселые, общительные люди, всегда готовые прийти на помощь. Экскурсии, игры, тренинги, интересные лекции – все это создавало ощущение, что мы находимся в сплоченном коллективе с его добрыми традициями. Позднее мы узнали, что это называется «горняцкое братство». Мы благодарны нашему куратору Алексею Апанину за интересные мероприятия. А недавно наш спорторг организовал нам поход на турнир по лучному бою, и я сейчас разбираюсь в технике стрельбы из лука. Кроме того, наша группа ездила с ребятами из общественной студенческой орга-

низации УГГУ Snow Family в поход на скалы Петра Гронского, что в окрестностях Екатеринбурга. Самое трудное там было забраться со всем снаряжением – спальниками, палатками, продуктами – на ту поляну, где мы провели два дня. Как только мы разбили лагерь, сразу начали готовить обед на коостре, а вечером пели песни под гитару, веселились. На следующее утро приехала еще одна группа ребят, со всеми познакомилась, было много игр. Перед отъездом нам позволили полазить со страховкой по скалам – это было незабываемо!

Вот так начался мой первый учебный год в Горном университете!



Алексей Душин:

«Я бы хотел, чтобы вы навсегда запомнили этот день и сохранили этот настрой – радостный, бодрый, вдохновенный – и дальше!»

Более 1000 первокурсников Горного университета на традиционной торжественной линейке принимали поздравления с началом нового этапа в жизни. «Я бы хотел, чтобы вы навсегда запомнили этот день и сохранили этот настрой – радостный, бодрый, вдохновенный – и дальше! И только с таким настроением учились и строили свою карьеру. Я уверен, что мы творцы своего счастья, все в наших руках!» – приветствовал студентов **и.о. ректора УГГУ Алексей Душин**.

В этом году Горный университет принял свыше 20 студентов из Китая. Ребята приехали из Китайского нефтяного университета по программе двойных дипломов. В течение двух лет они будут изучать в Горном русский язык и экономику. 1 сентября с напутственной речью к ним обратилась **ген. консул КНР в Екатеринбурге госпожа Гэн Липин**, во время торжественной линейки она поздравила всех первокурсников Горного: «Я чувствую вашу молодость, энергию, радость. Вы олицетворяете прекрасное будущее мира. Вспомним слова русского писателя Сергея Довлатова: «Человек, который беспрерывно спрашивает, должен рано или поздно научиться отвечать». Надеюсь, что все вы очень скоро станете людьми, которые нашли ответы!».

Почетными гостями торжественной линейки стали также **заместитель министра промышленности и науки Свердловской области Игорь Зеленкин, заместитель министра общего и профессионального образования Свердловской области Юрий Зеленев, глава администрации Ленинского района Дмитрий Ноженко, вице-президент по экологической и про-**

мышленной безопасности Русской медной компании Наталья Гончар.

Линейка в честь Дня знаний традиционно проходила весело и шумно: на сцену поднимались как новоявленные таланты, так и уже опытные артисты Горного. Начало учебному году положил обязательный ритуал: вручение первокурсникам символической зачетки с первой записью от и.о. ректора и зажжение «чаши знаний».

А под конец вместе с многочисленным бумажным фейерверком под дружные крики «Ура!» вверх взмыли и... общественные кураторы, которые сопровождали новоявленных студентов во время Недели первокурсника. Каждая группа старалась раскатать своего наставника и подкинуть его как можно выше, чтобы показать, что именно их куратор – самый лучший!



Технические решения ученых Горного – на службу производству



Встреча студентов УГГУ с представителями АО «Севералюбхим», которое готово принять на работу выпускников вуза для модернизации своего производства (апрель, 2018 г.)

Уральский государственный горный университет интересен производству не только своим образовательным потенциалом, но и как исследовательский инновационный центр. Ведущие ученые УГГУ совместно со студентами и аспирантами разрабатывают проекты для производственных нужд горных предприятий, находя передовые технологические решения.

Так, начиная с 2017 г. УГГУ значительно увеличил объемы научных исследований, проводимых по заказу предприятий Уральской горно-металлургической компании, ведущего производителя меди, цинка, угля и драгоценных металлов в стране. На сегодня заключено 10 договоров с такими крупными предприятиями горно-металлургического холдинга, как ПАО «Гайский ГОК» и АО «Угольная компания «Кузбассразрезуголь».

Один из самых важных по объему работ договоров выполнен **кафедрой гидрогеологии, инженерной геологии и геоэкологии**. Коллектив исполнителей во главе с профессором **Ольгой Михайловной Гуман** провел комплексные инженерные изыскания для нового строительства на объекте «Открытый склад продукта сгущения хвостов обогатительной

фабрики» в составе проекта «ПАО «Гайский ГОК». Комплекс производства сгущенных отвальных хвостов обогатительной фабрики для проведения горнотехнической рекультивации карьеров №1 - №3». В результате изысканий специалистами университета получена и передана заказчику необходимая информация о природных и техногенных условиях с детальностью, достаточной для разработки проектных решений по развитию одного из крупных горно-обогатительных комбинатов страны.

Обновление и укрепление производственной базы горнопромышленного комплекса является приоритетным направлением социально-экономического развития в Российской Федерации. Специалисты Уральского государственного горного университета вносят свой вклад в комплексное решение проблем модернизации горнопромышленных производств, повышая тем самым конкурентоспособность, технико-технологическую и экологическую безопасность. Например, в настоящее время для АО «Угольная компания «Кузбассразрезуголь» университет выполняет 7 договоров, охватывающих широкую производственную тематику. Представители

нескольких кафедр университета принимают участие в выполнении геомеханической оценки фактического состояния бортов, уступов и отвалов угольных разрезов (**научный руководитель доцент кафедры маркшейдерского дела А.В. Жабко**); в исследовании загрязнения почвенного покрова земельных участков в границах производственных объектов (**научный руководитель профессор кафедры гидрогеологии, инженерной геологии и геоэкологии О.М. Гуман**); в технико-экономической оценке применения циклично-поточной технологии и определении перспектив ее развития (**научные руководители заведующий кафедрой разработки месторождений открытым способом профессор Ю.И. Лель, доцент кафедры С.В. Исаков**); в разработке и подтверждении на практике выданных рекомендаций по совершенствованию параметров буровзрывных работ (**научный руководитель доцент кафедры шахтного строительства В.В. Сынбулатов**); в составлении заключения по гидрогеологическим условиям отработки запасов (**научный руководитель заведующий кафедрой гидрогеологии, инженерной геологии и геоэкологии профессор**



«Предприятие ведет добычу бокситов на глубине до полутора тысяч метров. В настоящий момент очень многое строится на ручном труде, поэтому мы считаем, что вызов времени — это механизация и автоматизация шахт. И именно вы сможете это реализовать», — обратился к студентам-горнякам директор по персоналу АО «Севуралбокситруда» Константин Малахов (на фото слева; справа — главный инженер института «СУБР-проект» Александр Корнаушенко)



Все преобразования, происходящие на Гайском горно-обогатительном комбинате, которому в следующем году исполняется 60 лет, подтверждают длительную перспективу предприятия оставаться основной сырьевой базой для УГМК и социальным партнером, активно содействующим развитию экономики города Гая и Оренбуржья в целом

С.Н. Тагильцев); в предпроектных проработках по выбору технологических решений для доочистки карьерных сточных вод до требуемых показателей качества (**научные руководители профессор кафедры гидрогеологии, инженерной геологии и геоэкологии профессор И.В. Абатурова, доцент кафедры разработки месторождений открытым способом С.В. Исаков**).

Важно то, что в научные коллективы исполнителей входят студенты университета. Тем самым обеспечивается современный **практико-ориентированный подход** к реализации образовательного процесса в системе высшего образования. В отличие от традиционного образования, ориентированного на

усвоение знаний, практико-ориентированное обучение направлено на приобретение студентом опыта практической деятельности, который обеспечивает его готовность к определенным действиям и операциям на основе имеющихся знаний, умений и навыков. Изучая технологию производства, знакомясь с технологическим оборудованием, особенностями контроля и управления технологическим процессом, студенты имеют возможность приобрести опыт решения конкретных производственных задач по профилю выбранной специальности.

УГГУ развивает отношения также с предприятием АО «Севуралбокситруда» (СУБР), которое входит в состав компании «РУСАЛ», одного

из лидеров по добыче бокситов в нашей стране. По заданию СУБРа ученые кафедры горного дела, **доценты В.Д. Пропп и В.М. Беркович** разработали предложения о проведении необходимых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на предприятии, которые были рассмотрены и приняты заказчиком на техническом совещании в конце августа. Предложения касаются новых технологий добычи руды в сложных горно-геологических, горнотехнических и геодинамических условиях, автоматизации и роботизации некоторых производственных процессов, безопасности труда и других вопросов. Выполнение работ запланировано на 2019 год.

МОЛОДАЯ НАУКА

Инновационная технология аспиранта удешевит разработку алмазоносных месторождений

Игорь Глебов учился по специализации «Открытые горные работы» и готовился поступать в аспирантуру к научному руководителю Юрию Ивановичу Лелю. «Под его руководством я писал диплом по теме, касающейся доработки глубоких карьеров компании АК «АЛРОСА», — говорит аспирант. — Когда я поступил, мы продолжили научные исследования по данной теме уже



совместно с институтом компании «Якутнипроалмаз». Проблема была в том, что обычно алмазоносные месторождения разрабатываются открытым способом до определенной глубины, а затем их доработка осуществляется подземным способом, который является более трудоемким и дорогостоящим. Изучив

проблему, мы предложили инновационную схему разработки алмазородных месторождений. Суть нашего проекта заключается в том, что карьерный транспорт вместо традиционного способа можно пустить на дно карьера по тоннельным съездам. Это позволит уменьшить затраты на выемку вскрышных (пустых) пород. Здесь предполагаются и другие плюсы, которые пока находятся в стадии обоснования. С этим предложением мы приняли участие в открытом конкурсе инновационных проектов АК «АЛРОСА» и получили диплом второй степени и премию. В данный момент мы занимаемся детальными расчетами и полным обоснованием проекта. Инновационная технология положена в основу моей кандидатской диссертации».

Исследовательские лаборатории подтвердили аккредитацию

Исследовательские лаборатории УГГУ подтвердили свой аккредитационный статус. Проверка показала, что лаборатории физико-механических свойств грунтов и физико-химических методов анализа полностью соответствуют критериям Национальной системы аккредитации.

Это свидетельствует о точности и достоверности полученных в лабораториях результатов и высокой компетентности персонала.

Наличие аккредитованных лабораторий позволяет вузу самостоятельно проводить научные исследования, изыскательные работы, экспертизу различных материалов и промышленных объектов.

В лаборатории физико-механических свойств грунтов специалисты определяют плотность, влажность, гранулометрический состав и другие показатели взятых образцов. Эти данные учитываются при наземном строительстве, а также при освоении месторождений. Лаборатория проводит исследовательские работы для УГМК, РМК и других компаний и предприятий горной отрасли. Материально-техническая база лабораторий регулярно обновляется.

Лаборатория физико-химических методов анализа укомплектована современным приборным оборудованием. Применяемые методики позволяют определять агрессивные свойства воды, тяжелые металлы в валовых и подвижных формах, нефтепродукты в природных водах, донных отложениях и грунтах. Сотрудники лаборатории принимают участие в ежегодной аттестации государственных стандартных образцов грунтов, почв, пород и различных руд.



В лаборатории физико-механических свойств грунтов



На снимках 2,3: в лаборатории физико-химических методов анализа



Елена Шангина: «Геометрия является прикладной наукой, но именно она несет впереди факел, освещающий дорогу всем идущим за ней наукам»

Заведующая кафедрой инженерной графики УГГУ доктор педагогических наук, кандидат технических наук, профессор Елена Шангина (на снимке) побывала более чем в 5 странах, чтобы сказать свое слово на международных конференциях, посвященных проблемам преподавания компьютерной геометрии и графики. Вернувшись недавно из Милана, она делится впечатлениями об очередном научном диалоге.

— Международное сотрудничество — одно из основных направлений деятельности современного вуза. Воплощением этого является взаимодействие ученых, преподавателей, студентов на международных конференциях, где решаются общие задачи по различным сферам научной деятельности.

На мировом уровне 40 лет существует сообщество по геометрии и графике, которое раз в два года на различных континентах проводит международные конференции, называемые ICGG (International Conference

on Geometry and Graphics). Первая конференция прошла в Ванкувере (Канада) в 1978 году и называлась ICDG (International Conference on Descriptive Geometry) — Международная конференция по начертательной геометрии. Её учредили профессора из университетов Канады, США, Японии и Германии.

С появлением новых, современных геометрических методов, включая компьютерные, и развитием информационных технологий конференцию переименовали в ICGG. Тем не менее методы начертатель-

ной геометрии по-прежнему рассматриваются в одной из секций этой научной конференции.

Я стараюсь участвовать в этих конференциях и выступала с докладами в Гуанчжоу (Китай), Сальвадоре (Бразилия), Дрездене (Германия), Инсбурге (Австрия) и других городах.

В августе состоялась юбилейная, сороковая ICGG. Эта конференция проходила в Миланском политехническом университете — одном из знаменитых университетов Европы — и была посвящена памяти гениаль-

Россия «затмит» горнодобывающий сектор Европы к 2020 году

На фоне ужесточения регуляторной политики и повышения затрат на добычу полезных ископаемых в европейских странах Россия в ближайшие годы станет регионом активного роста в отношении объёмов горной промышленности, полагают эксперты BMI Research.

Исследовательская и консалтинговая фирма отметила, что на период до 2020-го среднегодовой рост горного сектора в России составит 2,6%. Также, несмотря на сложности, создаваемые сектору санкциями Европы и Америки, отечественная экономика сохранит за

собой львиную долю в объемах европейской добывающей промышленности, составив к тому времени \$144 млрд (71%). Как отмечают в BMI, санкции более всего отразились на проектном финансировании, усложнив доступ к капиталу. Также, по ожиданиям экспертов, ограниченными в ближайшие годы останутся и прямые иностранные инвестиции.

В то же время аналитики сохраняют позитивный взгляд на будущее европейского горнодобывающего сектора: постепенное восстановление цен на сырье и обилие запасов твердых полезных ископаемых поддержат поток инвестиций в от-

расль в ближайшие годы, считают эксперты фирмы BMI Research.

Внедрение IT-инноваций в производственные процессы нефтегазовых компаний

Создание нового поколения информационных систем решает задачи оптимизационного планирования, непрерывного контроля качества и количества продукции. Новейшие IT-программы хранят информацию о месторождениях в единой базе данных, организуют технический график их работы, следят за его отклонениями и обнаруживают места, требующие ремонта или оптимизации производственно-



Елена Шангина на конференции в Милане

ного итальянского изобретателя, ученого, художника, музыканта Леонардо да Винчи.

Несмотря на очень жаркую погоду в Милане (+37 в тени), на конференцию приехали ученые из 32 стран мира (Россия, Израиль, Украина, Германия, Австрия, Япония, США, Китай, Великобритания, Корея, Узбекистан, Литва, Латвия, Аргентина, Бразилия, Италия, Франция, Сербия, Чехия, Словакия и др.). Было более 500 докладов по пяти секциям: теоретическая геометрия

и графика; прикладная геометрия и графика; инженерная и компьютерная графика; метро-графическое образование; геометрия и графика в истории. Я возглавляла одну из секций конференции.

Открытие ICGG-2018 было в Миланском Триеннале, где проходят все знаменитые миланские выставки. Перед церемонией открытия всем делегатам вручили кристалл — логотип конференции с известным изображением «Витрувианского человека» Леонардо да Винчи.

Каждый день конференции проходил в атмосфере итальянской теплоты, внимания и доброжелательности к ее участникам. Все вопросы решались быстро и добросовестно, поскольку было очень много помощников — студентов политехнического университета. Итальянцы устраивали сюрпризы — экскурсии в Верхний Бергамо, по Милану с просмотром фрески Леонардо да Винчи «Тайная вечеря». Интересный факт, ранее мало кому известный: художник на этой фреске изобразил звук! Момент, когда Иисус тихо сказал за столом, что один из апостолов его предаст, Леонардо воплотил так, что образ каждого из героев фрески постепенно передает распространяемые слова-звуки в разные стороны до обоих концов стола.

Церемония закрытия юбилейной конференции проходила в Национальном музее Милана, где выстав-

лены все идеи Леонардо да Винчи. В патио вывезли торт для делегатов с логотипом ICGG-2018, искусно сделанный миланскими кондитерами.

Одним из важных событий конференции стало подведение итогов и разработка планов. Обсуждение проходило в Национальном музее. Президент ICGG 2018 рассказал о новых научных и прикладных идеях и разработках, которые были представлены в докладах на конференции, назвал следующий город проведения конференции — это Сан-Пауло (Бразилия). Однако самым запоминающимся моментом церемонии закрытия стал вопрос о том, как же все-таки преподавать геометрию и графику в эпоху развития информационных технологий и гаджетов. Было много выступлений, и все участники конференции решили — это должно быть сбалансированное сочетание ручной и машинной графики.

Конференция позволяет сделать логичный вывод: несмотря на то, что геометрия является прикладной наукой, «обслуживающей» разные науки, ее методами пользуются в различных сферах деятельности. Однако именно она несет впереди факел, освещающий дорогу всем идущим за ней наукам. Поскольку ее визуально-образные методы моделирования на практике чаще оказываются более эффективными, чем аналитические.

го процесса. Базой для инноваций станут технологии искусственного интеллекта, предикативного управления, математического моделирования производств.

Применение беспилотников

Одна из современных машин, появившихся на горнодобывающем рынке, — это беспилотный самосвал от Volvo. Он предназначен для работы в шахтах, имеет GPS-оборудование и лазерные радары. Машина способна транспортировать сыпучий груз автономно. Другой беспилотник, от компании Scania, оснащён функциями, позволяющими ему объезжать препятствия и производить разгрузку самостоятельно. Разработчики данной машины гарантируют повышение производительности труда на горнодобывающих предприятиях до 20%.

Инновации в добыче драгоценных металлов

С каждым годом запасы легкодобываемых драгоценных металлов уменьшаются и встаёт необходимость разработки месторождений на труднодоступных участках. Именно поэтому инновации в горном деле при добыче драгметаллов сегодня активно применяются. Одно из таких новшеств — комплекс автоклавного выщелачивания. Он позволяет извлекать так называемое «трудное золото» в недоступных геологических условиях. Технология цианирования позволяет извлечь из концентрата около 97% золота. Но последнее новшество — это воздействие рентгеновскими лучами. Всего несколько секунд — и драгоценный металл становится радиоактивным материалом, который можно обнаружить специальным детектором. Данный метод наиболее точен: им легко управлять

автономно, с помощью портативного устройства, что позволяет добраться в труднодоступные участки.

Инновации в добыче алюминия

Сегодня актуальной проблемой является перенос производства под землю. Это приведёт к уменьшению затрат на подъём алюминийсодержащих масс на поверхность, а отходы можно будет размещать в отработанном пространстве.



Источник: viafuture.ru

МАСТЕРСТВО ПРИХОДИТ С ПРАКТИКОЙ

Лето в жизни Уральского государственного горного университета – пора практик. В зависимости от курса и направления подготовки будущие горные инженеры отправляются или на учебные полигоны, или на реальное производство



Так, студенты группы **ТМО-17** провели учебную практику на объектах нефтегазового комплекса предприятий **«Лукойл»** и **«ПермьТитНефть»** в городе Оса Пермского края. Они ознакомились со всем технологическим комплексом машин и аппаратов для добычи нефти: от разведки, бурения и эксплуатации скважин до сбора и подготовки нефти к транспортировке. Под-робные экскурсии были организованы при поддержке **Центра подготовки кадров «Пермьнефть»**.

Гордость УГГУ – собственные базы для практик. Ежегодно свыше 500 студентов, окончивших 1 и 2 курсы, занимаются на **геодезическом полигоне университета «Уктус»**. Они выполняют топографические, обмерные и геодезические работы, создают цифровые модели местности, геоинформационные системы, проекты по землеустройству, проходят практику по основам строительных работ и элементам конструкций зданий и сооружений.

Будущие геологи, минералоги и разведчики недр свое второе студенческое лето проводят на **базе УГГУ рядом с городом Сухой Лог, в районе села Знаменка**. В этом году практику прошли 144 студента. В течение 4 недель сначала под руководством преподавателя, затем самостоятельно они изучали обнажения сухоложского полигона, производили геологическую съемку, вели необходимую документацию и составляли геологические карты. Одним словом, впервые почувствовали, что значит быть настоящим геологом.

Лагерь находится в живописном месте, на берегу реки Пышмы, с которого открывается вид на древний вулкан – Дивий камень, известный еще и тем, что именно рядом с ним проводится фестиваль бардовской песни «Знаменка».

На практику под Сухой Лог студенты-горняки ездят с довоенных времен. Сухоложская база оказалась идеальной для подготовки нового поколения геологов и геодезистов. Для геофизиков, гидрогеологов и буровиков таким местом стала **база университета в пос. Верхняя Сысерть**. Этим летом практику на ней прошли 62 студента, окончивших 3 курс.

База появилась в 1963 году по инициативе Глеба Саковцева, который в то время был ректором вуза. В настоящий момент база включает в себя лаборатории радиометрии и ядерной геофизики, сейсморазведки, электроразведки, геофизических исследований скважин, грави- и магниторазведки, а также столовую и общежития.

Студенты изучают всю близлежащую территорию, в лесу разбиты профили, по которым проводятся геофизические наблюдения. Недалеко от базы находятся отработанные месторождения, представляющие интерес для проведения исследований с помощью разных геофизических методов. Кроме того, у базы имеется собственный фонд скважин глубиной до 200 метров.

С 1987 г. в Верхней Сысерти практику проходят гидрогеологи. На базе они проводят 8 недель, получают за это время все необходимые практические навыки и учатся выполнять любые профильные работы.

Занятия со студентами проводят также специалисты Института геофизики УрО РАН, Института горного дела УрО РАН и представители производства.

Будущие конструкторы, механики, технологи, электрики, шахтеры, маркшейдеры, экологи и обогатители проходят учебные практики на крупнейших предприятиях Свердловской области и Пермского края. В их числе **ОАО «Ураласбест»**, **ПАО «ЕВРАЗ Качканарский ГОК»**, **ООО «Березовский рудник»**, **ОАО «Высокогорский ГОК»** и **ГК «Нефтьсервисхолдинг»**.

Студенты старших курсов проходят **производственную практику**. Традиционно география горняцких разъездов обширна: от Мурманской области до Магаданской. Студенты УГГУ работают в **ЗАО «Золото Селигдара»**, **ООО «Кинросс Дальний Восток»**, **АО «Сибирский антрацит»**, **АО «Полюс Вернинское»** (Иркутская область), **ООО «Газпром добыча Ноябрьск»**, **Заплярном филиале ПАО «ГМК «Норильский никель»**, **ООО «УГМК-Холдинг»**, **ПАО «Уралмашзавод»** и на других промышленных предприятиях.



СЕНТЯБРЬ 2017 – СЕНТЯБРЬ 2018

Расширяем сотрудничество



В 2017-2018 учебном году Горный университет заключил договоры о сотрудничестве с Русской медной компанией, предприятием «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ», ПАО «Уралмашзавод», Уральским асбестовым горно-обогатительным комбинатом, Уральским банком «Сбербанк» и Техническим университетом УГМК.

В 3 раза вырос объем НИОКР на 1 научно-педагогического работника

Дополнительное профобразование приобретает все больший спрос



Доход Института дополнительного образования УГГУ от образовательных услуг вырос с 21 459 500 руб. (2016-2017 уч. г.) до 25 595 700 руб. в 2017-2018 уч. г. Количество слушателей курсов увеличилось с 1113 человек до 1217. Институт разработал 7 новых программ дополнительного образования, и теперь их 19.

39-ю строку занял УГГУ в рейтинге Топ-50 в сфере «Технические, естественно-научные направления и точные науки» (по данным Рейтингового агентства RAEX). С 2016 года университет поднялся на 32 позиции

Устанавливается новое программное обеспечение



Университет заключил соглашение об установке лицензированного программного обеспечения с фирмой Halliburton, USA (подразделение Landmark) – мировым лидером по производству софта для поисков, разведки и добычи углеводородов. В УГГУ появятся системы обработки данных SeisSpace, интерпретации геоданных DecisionSpace Geoscience и моделирования недр DecisionSpace Earth Modeling. Новое программное обеспечение станет частью научно-образовательного геокластера УГГУ «НЕДРА». Технические средства для внедрения программного обеспечения приобретены в рамках гранта «Эразмус +» (MINERAL).

68 млн рублей составил объем научно-исследовательских работ в УГГУ за 2018 год по заключенным договорам, что в 2 раза больше, чем в 2017-м



Обновляются лаборатории и учебные классы

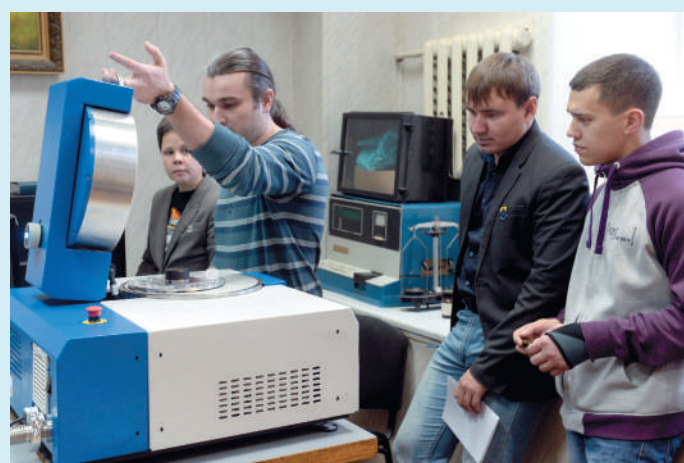
Во время Уральской горнопромышленной декады–2018 на кафедре горных машин и комплексов презентовали обновленный учебный класс и лабораторию механизации подземных и открытых горных работ. Ремонт и оснащение новыми учебными экспонатами проведены при поддержке давнего партнера вуза – Уралмашзавода.

3-е и 11-е места из 38 заняли научные издания «Известия высших учебных заведений. Горный журнал» и «Известия Уральского государственного горного университета» в рейтинге журналов по горному делу научной электронной библиотеки eLIBRARY.ru

Коллекцией из 16 уникальных образцов уральских самоцветов стоимостью в несколько миллионов рублей пополнились фонды Уральского геологического музея при содействии УГМК-Холдинга

На 17 проц. увеличился набор на заочную форму обучения на факультете городского хозяйства. На 18 проц. выросло на ФГХ общее количество молодых студентов – выпускников 9 классов

6 млн рублей в год составила суммарная экономия по фонду оплаты труда административно-управленческого персонала. Сокращение штатных единиц достигнуто за счет упразднения служб и должностей, дублирующих работу друг друга, проведения аудита штатного расписания и аутсорсинга. В среднем на 30 проц. с 1 сентября 2017 года и на 20 проц. на 1 сентября 2018 года увеличены оклады по основному персоналу



Приобретено уникальное оборудование

В лаборатории кафедры обогащения университета появился универсальный рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный спектрометр «Clever B-23». Прибор определяет в пробах концентрацию элементов от натрия до урана в диапазоне от одной тысячной процента до ста процентов. Полный химический состав можно получить в кратчайшие сроки: от 30 до 100 секунд. Для горняков-обогащителей, которые имеют дело с рудами, концентратами и другими специальными веществами, современный спектрометр станет хорошим подспорьем в научной работе. Горный стал первым уральским вузом, в котором установлено подобное оборудование. Прибор приобретен по одобренной Минорбнауки РФ заявке УГГУ на выделение субсидий, направленных на покупку лабораторного учебно-научного оборудования. В рамках данной субсидии были также оснащены кафедры химии, горного дела и эксплуатации горного оборудования.

ТОП-5 событий года

И.о. ректора УГГУ Алексей Душин подписал меморандум о намерениях и договор о сотрудничестве с проректором по международным связям Университета Южной Богемии Радкой Заводски и главой департамента по международным связям Института технологий и бизнеса Южночешского края Катэриной Ровэ. Подписание документов состоялось в рамках торжественной церемонии открытия Российско-Чешского делового форума, на котором присутствовал Президент Чешской Республики Милош Земан.



1



Хоккейная команда университета стала победителем первого международного турнира «Student hockey Eurochallenge», в котором принимали участие команды из России, Словакии и Чехии.

Студенты УГГУ впервые стали победителями в лиге по геологоразведке VI Международного инженерного чемпионата по решению кейсов «Case-In».

3

Разработки ученых УГГУ для производства востребованы не только в России, но и за рубежом. Горные предприятия Китайской Народной Республики приобрели 4 системы обеспечения безопасности ведения горных работ (МФСБ), созданные в рамках совместной деятельности университета и ООО «ИНГОРТЕХ» и изготовленные на заводе информационно-управляющих систем (структура ООО «ИНГОРТЕХ»).

4

На площадках Горного университета прошли XI Международные горноспасательные соревнования IMRC-2018. Впервые этот масштабный чемпионат профессионального мастерства среди тех, кого называют подземными ангелами, проходил в России. В столице Урала собралось 25 команд из России, Казахстана, Канады, Польши, Словакии, Турции, Австралии, Колумбии, Индии, Китая, Замбии, Донецка и Луганска. В УГГУ состоялась торжественная церемония открытия соревнований, а также были организованы три испытания для команд: теоретический экзамен, соревнования техников, обнаружение и устранение неисправностей в условиях виртуальной шахты.



5

Учредитель ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»
Газета зарегистрирована в Управлении Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия по Уральскому федеральному округу.
Свидетельство о регистрации:
ПИ № ФС-11-0965 от 23 ноября 2006

12+

Адрес учредителя и издателя: 620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30, ФГБОУ ВО «УГГУ», каб. 1104.
Адрес редакции: 620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30, ФГБОУ ВО «УГГУ», каб. 1107.
Главный редактор: Л.Л. Лонговая.
Компьютерная верстка: М.Ю. Азнагулов.
Фото: Н. Агапов.

Телефон: 257-66-57, e-mail: gazetauggu@m.ursmu.ru
Адрес в internet: <http://www.ursmu.ru>
Номер подписан в печать по графику и фактически 04.10.2018 в 12:00
Отпечатано в ООО «Форт Диалог-Исеть» по адресу: г. Екатеринбург, ул. Декабристов, 75.
Распространяется бесплатно.
Тираж 1000 экз. Заказ № 1870377.

Выпуск подготовлен Информационным управлением УГГУ.