

Содержание:

Приветствия читателям журнала

Межвузовский Академический центр навигации по специальностям горно-геологического профиля ГГМ им. В.И. Вернадского РАН

- 12 Дистанционная выставка детских рисунков ко Дню Победы
- 14 Ю.Н. Малышев, А.В. Титова О создании первого в РФ Межвузовского Академического центра навигации по специальностям горно-геологического профиля
- 20 Клуб юных геологов Межвузовского Академического центра навигации по специальностям горно-геологического профиля



- 22 А.В. Титова, Е.В. Хотченков Интерактивная игровая Межвузовского Академического центра навигации по специальностям горногеологического профиля
- 25 Почетные гости Межвузовского Академического центра навигации по специальностям горногеологического профиля
- 26 «Дети - детям» Торжественное открытие Всероссийского научно-просветительского проекта



- 30 Юные геологи Межвузовского Академического центра навигации по специальностям горно-геологического профиля
- 32 Торжественная церемония и подведение итогов VIII конкурса «БОГАТСТВО НЕДР МОЕЙ СТРАНЫ-2020»
- 34 Конкурсный мега-проект «Один день моей страны»

Образование

- 36 МГИМО и НИТУ «МИСиС» учат управлять минерально-сырьевыми компаниями по-новому
- 39 Сотрудничество компаний Sandvik Coromant и ESAB с вузами
- 40 С.В. Яшина Геология без границ
- Клуб «Юный геолог», г. Барнаул. Артём Функ, Алёна Калинина, Вильма Трофимова. Руководитель: В.С. Леднев Перспективы попутной добычи поделочного камня на примере Каменушинского месторождения (Кемеровская область)





Название журнала: «Горная Промышленность. ЮНИОР»

Издатель:

Академия Горных наук, Редакция журнала «Горная Промышленность» ООО НПК «Гемос Лимитед»

Главный редактор:

Ю.Н. Малышев, академик РАН, президент АГН

Директор проекта:

А.В. Титова, д-р техн. наук, вице-президент АГН

Координационный Совет:

А.К. Арабский, В.Б. Артемьев,

С.А. Григорьев, Г.А. Калабин,

А.С. Королёв, С.К. Кулов, Б.В. Курцев,

Н.В. Милетенко, Е.А. Пахомова,

Л.А. Пучков, В.В. Рашевский,

Р.С. Хисамов

Председатель

попечительского Совета:

С.М. Миронов

Директор издательства:

Е.В. Анистратова

Выпускающий редактор:

А.А. Раизин, at@mining-media.ru

Редактор:

В.Д. Грунь

Арт-директор:

Л.В. Павлова

Художник-дизайнер:

Е.С. Черкасова

Иллюстратор:

М.Я. Мамедова

Контент-менеджер:

E.A. Змеева, zmeeva@sgm.ru

Адрес редакции:

119049 Москва, Ленинский проспект, дом 6, стр.3, офис Г-265 Горный институт НИТУ «МИСиС» Тел.: +7 499 230-27-70, info@mining-media.ru

Использование материалов журнала допускается только с письменного разрешения редакции

Подписано в печать: 29.07.2020

- Клуб юных геологов-экологов, г. Орск. Константин Бусыгин, Роман Шелухин, Анастасия Мизецкая. Руководители: О.С. Чуманова, А.В. Никифоров Новое местонахождение позднемеловой фауны «Ижберда»
- 48 А.Д. Казаков Петрограф - научно-геологический кружок при кафедре литологии РГУ нефти и газ (НИУ) им. И.М. Губкина
- 50 Е.И. Чукова Литологическая характеристика пород-коллекторов эоцен-палеоценовых отложений Восточного Предкавказья

Новости компаний

52 Алексей Перепелкин, Евгения Филитова Молодой лидер СУЭК



История успеха

54 Академик К.Н. Трубецкой «Горжусь признанием горных наук»

Наедине со всеми

56 Ю.Н. Малышев Сложен с шахтой диалог

59 Студенты НИТУ «МИСиС» дипломанты Всероссийской олимпиады «Я - профессионал»

Викторина

60 Москва геологическая



С.М. Миронов, Руководитель фракции «Справедливая Россия» в Государственной Думе Федерального Собрания РФ VII созыва, председатель попечительского Совета ГГМ им. В.И. Вернадского РАН

Дорогие друзья, будущие коллеги-геологи!

Замечательно, что теперь у Вас есть свой журнал – «Юниор» – молодежное приложение к солидному профессиональному изданию «Горная Промышленность». Надеюсь, что среди вас скоро появятся авторы, материалы которых будут публиковаться в «Юниоре». Хочется видеть в журнале серьезные оригинальные труды и нестандартные, даже парадоксальные идеи, ваше видение того, как должны развиваться геология и горная промышленность. Это очень важно: ведь все идеи, которыми вы поделитесь на страницах журнала, воплощать именно вам.

Современные технологии, обилие информации открывают перед вами огромные возможности. А насколько работа геолога важна для страны, говорить не приходится – если вы держите в руках этот номер, значит, вы прекрасно это понимаете.

Я желаю всем вам глубоко и всерьёз окунуться в эту профессию. В ней вы найдёте все – интерес, мужество, азарт, возможность применить знания и навыки, романтику и красоту. Не любить эту профессию, по-моему, просто нельзя.

Я, безусловно, счастливый человек. Я с детства знал, что буду геологом. Не хотел, не рассчитывал, не предполагал, а именно знал. Когда в первом классе наша учительни-

ца спрашивала нас, кем мы хотим стать, все называли разные профессии. Но неизменным было начало: «Когда я буду большим, я хочу стать...» – и дальше разные варианты. А я сказал: «Я буду геологом». Вот так, категорично. И стал. Закончил Ленинградский горный институт по специальности «Горный инженер-геофизик», потом много лет работал по специальности. У меня за плечами восемнадцать полевых сезонов – Монголия, Восток, Севера. Геология подарила мне прекрасные годы жизни, и я искренне желаю этого и вам.

Любите родную землю – она будет щедро дарить вам красоту и свои богатства.

Желаю успеха и процветания журналу «Юниор». Желаю удачи и успехов вам, будущие геологи.

Сергей Миронов







Дорогие друзья!

В связи с выходом в свет детско-юношеского, молодежного журнала «Горная промышленность. ЮНИОР» обращаюсь к будущим покорителям земных недр, которые мечтают стать профессиональными геологами, горняками и металлургами.

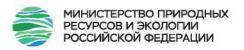
Вы, родившиеся в XXI веке, станете свидетелями грандиозных трансформаций в науке, технике и нашей жизни в целом. Эти изменения не за горами, они наступают стремительно вместе с четвертой индустриальной революцией, главная суть которой - в переходе на полностью автоматизированное цифровое производство, управляемое интеллектуальными системами в режиме реального времени в постоянном взаимодействии с внешней средой. Все это позволит трансформировать труд горного специалиста, работающего на «умной» шахте, руднике, скважине, домне в безопасный, высокоинтеллектуальный творческий труд, требующий принципиально новых знаний и компетенций.

Желаю ученым Академии горных наук, которая и стала инициатором издания журнала, и дальше воспитывать достойную молодежь, передавать ей свой опыт и знания, а читателям журнала – будущим покорителем земных недр – желаю набираться новых знаний и компетенций в соответствии с духом времени, и гордиться тем, что стали геологами, горняками и металлургами XXI века!

Министр энергетики Российской Федерации

А.В. Новак





Дорогие читатели!

Поздравляю вас с изданием первого номера молодежного журнала «Юниор», выпускаемого в качестве приложения к отраслевому журналу «Горная Промышленность».

Министерство заинтересовано в привлечении внимания молодежи к изучению, развитию и использованию природных ресурсов страны и экологической безопасности. Все больше молодых людей тяготеют к профессии геолога и горняка. Растет число проектов в системе образования в области геологии и природопользования, воспитания экологического мировоззрения.

Надеюсь, что с изданием молодежного журнала получит новый импульс развития система непрерывного горно-геологического образования, усилятся контакты между научными, образовательными и производственными учреждениями и компаниями.

Желаю читателям и будущим авторам журнала успехов и новых свершений в науке и практике на благо процветания нашей Родины. Само название журнала «Юниор» вселяет оптимизм и надежду на продолжение славных научных и производственных традиций горно-геологического сектора экономики.

Уверен, что на страницах журнала мы увидим новые имена, которые своими достижениями внесут значительный вклад в отечественную науку и экономику.

Министр природных ресурсов и экологии Российской Федерации

Д.Н. Кобылкин



Ю.Н. Малышев, Академик РАН, Президент Академии горных наук, Почетный Президент НП «Горнопромышленники России», Президент ГГМ им. В.И. Вернадского РАН

Мои юные коллеги!

Нам с Вами повезло жить в стране, занимающей в мире лидирующее место по запасам полезных ископаемых. И, как сказал великий Государь Петр I о каменном угле: «Сей минерал, если не нам, то потомкам нашим зело полезен будет».

К сожалению, горное дело в России начало развиваться на регулярной основе только в XVII в., когда в Европе уже шла разработка полезных ископаемых на профессиональной инженерной основе. Достаточно сказать, что в XV в. вышло в свет 12- томное издание великого Агриколы «Горное дело и металлургия». А в Россию первые специалисты горных дел из Германии были приглашены Царем Алексеем Михайловичем только в XVII в. Поэтому в профессиональном языке российских горняков преобладают слова на немецком языке (бремсберг, шурф, штрек, квершлаг и т.д.).

При императоре Петре I быстро развивается горная промышленность на Урале, промышленники Демидовы, Строгановы и другие строили рудники и заводы. Возникла необходимость в специалистах горного дела и государственные чиновники В.Н. Татищев, Г.В. де Геннин открывают горнозаводские школы. Императрица Екатерина II, по желанию горнопромышленников, открывает Санкт-Петербургский горный институт во главе с ректором В.Ф. Соймоновым, президентом созданной Петром I Бергколлегии. Памяти его имени Академия горных наук учреждает медаль имени В.Ф. Соймонова. В это время устанавливаются звания для горных специалистов, а по своему жалованию они приравниваются к артиллерийским офицерам, элите армии. В стране развивается горная наука, основателем которой был М.В. Ломоносов. Академики П.С. Паллас, В.М. Севергин, И.И. Лепехин делают экспедиционные поездки по России, открывают новые месторождения. Во время Первой мировой войны по инициативе академика А.Е. Ферсмана учреждается Комитет по изучению естественных









производительных сил России (КЕПС). Огромное развитие получила горная промышленность в советское время, когда в послереволюционный период, в годы разрухи открывались новые учебные заведения, которым в настоящее время исполнилось бы 100 лет, в том числе МИСиС. Выпускниками этих вузов были построены и освоены такие горнопромышленные центры, как Урало-Кузнецкий комбинат, Норильский никель, нефтяные промыслы Татарии и другие, благодаря которым страна победила в Великой Отечественной войне.

Сейчас мы живем в другое время. Технический прогресс пришел и в горное дело. Практически ликвидирован ручной опасный труд в шахтах и рудниках, закрыты нерентабельные опасные шахты, превалируют открытые горные работы. Горные предприятия оснащаются современными высокопроизводительными машинами, системами контроля. Горные работы уходят на глубину со сложными геологическими условиями, к примеру, рудник «Скалистый» в Норильском никеле начал работать на самой большой в Европе и Азии глубине - 2000 м. Ушли в прошлое профессии забойщика, навалоотбойщика, люкогрузчика и др. Современный горнорабочий, машинист экскаватора работает на высокомеханизированных комплексах, оснащенных автоматическими системами, 450-тонных автосамосвалах, а всеми этими процессами, управляют горные инженеры, специалисты высокой квалификации, владеющие электроникой, программными продуктами.

Горные работы постоянно в движении, каждый час меняются параметры, возникают экологические проблемы и все эти вопросы решает горный инженер. В этой связи инновации и цифровизация в полной мере касаются горной промышленности. Совсем недалеко то время, когда управление горными механизмами и на земле, и под землей будет осуществляться дистанционно, кстати, в Хакасии на разрезе уже испытываются БелАЗы без водителей, а в Австралии из кабинета управляют проходческими машинами на глубине 1000 м, уже в обозримом будущем геологи, а затем

горняки придут на Луну и Марс. В МИСиСе, КузГТУ начинается прием магистров, а затем и студентов на новые специальности - горных инженеров-операторов. Уже новые месторождения на Севере и в Арктике будут осваивать с учетом современных знаний, практически без строительства городов, в сложных климатических условиях.

В журнале «Юниор» мои молодые коллеги получат информацию о специальностях горно-геологического профиля, познакомятся с учебными заведениями, компаниями, сделают свои первые шаги в горной науке, а специалисты поделятся своими достижениями. Пусть этот журнал будет Вашим другом по жизни.

С пожеланием успехов, счастья Президент АГН, Академик РАН

Ю.Н. Малышев



Н.Б. Рыспанов,

Президент Национальной Академии Горных Наук Казахстана, Президент Евразийской Академии Горных Наук

Уважаемые коллеги!

От имени Национальной Академии Горных Наук Казахстана и Евразийской Академии Горных Наук приветствую прекрасное начинание Академии Горных Наук России – создание специализированного детско-юношеского, молодежного журнала «Юниор», как приложение к журналу «Горная промышленность».

Поздравляю с выходом первого номера!

Одно из условий развития любой отрасли экономики — это ранняя профориентация и подготовка молодых кадров для нее. Становление гражданина начинается с определения своего места в обществе: нравственного, духовного, профессионального. И в этот период очень важно помочь нашим юным друзьям, вступающим во взрослую самостоятельную жизнь, определить его дальнейший путь.

Именно поэтому в деятельности Академии Горных Наук России значительное место занимает организация детско-юношеского движения горного дела, играющего весомую роль в патриотическом и горно-геологическом воспитании молодежи. По сути — это первый шаг в длительном и многотрудном процессе взращивания последующего достойного поколения горняков.

Активизация профориентационной работы в таком формате позволяет по-настоящему увлечь детей предметом изучения, зародить в них интерес, который поможет найти свое призвание в жизни.

Развитие детско-юношеского

горно-геологического журнала даст новый импульс для решения кадровых вопросов в горной промышленности, ведь многие из читателей журнала «Юниор», несомненно, поступят в высшие и средние учебные заведения горно-геологического профиля.

Дорогие юные друзья!

По-хорошему завидую вам белой

завистью. У вас появился свой журнал «Горная промышленность. Юниор». Юность и молодость - это не только время дерзаний, открытий и реализации самых смелых надежд, но еще и период самоопределения, выбора жизненного пути. Выбор профессии – это, несомненно, выбор своего будущего. От правильности этого выбора зависит самореализация человека, дальнейшая удовлетворенность своей судьбой и самим собой.

Горный инженер – это звучит гордо! Горное дело окружает нас повсюду!

Желаю вам, будущим профессиональным специалистам горного дела профессионально расти вместе с «Юниором» и в будущем, под эгидой Академии Горных Наук России, разработать и внедрить высокотехнологичные идеи в действующие предприятия горно-металлургического комплекса России и других стран.

С глубоким уважением, Нурлан Рыспанов



С.В. Черкасов, Директор Государственного геологического музея им. В.И. Вернадского РАН, кандидат геолого-минералогических наук

есмотря на то, что в нашем детстве почти в каждом фильме был положительный герой – геолог, для себя я открыл геологию, как мне кажется, поздновато, – мне было уже 19, когда я поступил в Московский геологоразведочный институт. А вот там, среди нас – первокурсников, были ребята, которые уже лет по 7-8 серьезно увлекались минералогией, палеонтологией, бывали в геологических экспедициях - «в полях», и нам, новичкам в этой отрасли знаний, приходилось догонять тех, кто знал, что такое минерал, чем отличаются белемниты – «чертовы пальцы» – от аммонитов. Дальше было знакомство с теорией плитной тектоники, первый самостоятельный ремонт сейсмостанции, полевые практики в Крыму, Казахстане и на Дальнем Востоке. Конечно, к окончанию института мы все уже в одинаковой степени были «в профессии».

Время поменялось, но до сих пор в школьной программе с трудом можно насчитать чуть больше 20 часов, связанных с геологией. Нельзя сказать, что возможности знакомства с этой увлекательнейшей наукой полностью отсутствуют. Существует Всероссийское движение юных геологов, и когда раз в два года проводятся Всероссийские полевые олимпиады, в них участвует около 40 команд школьников, а сами олимпиады поддерживаются и Федеральным агентством по недропользованию, и Российским геологическим обществом, региональными администрациями. Ребята в состязаниях демонстрируют знания и навыки, которые не стыдно было бы показать и профессионалам. В нашем музее уже давно действует Межвузовский академический центр навигации по специальностям горно-геологического профиля,

который с участием ведущих профильных вузов проводит огромную работу по популяризации геологической науки и профориентации. Одним словом, работа кипит, но в отдельных местах. И когда Академия горных наук предложила нам рассмотреть возможность издавать специализированный детско-юношеский, молодежный журнал как приложение кжурналу «Горная промышленность», мы за эту идею, конечно же, ухватились.

Желаю успеха журналу, а успех будет определяться тем, насколько интересен журнал будет для всех тех, кто только начинает познавать основы геологических профессий.



Артем Королев, Основатель и сопредседатель Оргкомитета Международного инженерного чемпионата «CASE-IN»

Дорогие друзья!

Перед вами - «Юниор», молодежное приложение к профессиональному журналу «Горная Промышленность».

«Юниор» адресован школьникам, которые увлекаются изучением недр нашей страны и в будущем видят себя в горном деле и геологоразведке.

Горняк и геолог – важные и всегда востребованные в России профессии, потому что именно у нас сосредоточены крупнейшие запасы природных ресурсов.

А еще работа в горном деле и геологоразведке – это очень интересно. О стойкости настоящих профессионалов и романтике их работы написаны десятки книг, среди которых, например, и «Два капитана» Вениамина Каверина, и культовая в геологической среде «Траектория» Олега Куваева.

Сегодня эти отрасли стремительно меняются: реальностью стали умные шахты и умные рудники, цифровизация и внедрение интеллектуальных систем управления позволяют сравнивать современные горные машины по сложности с космическими аппаратами.

Развиваются и профессии горного инженера и геолога: сегодня это специалисты высокоинтеллектуального труда, разбирающиеся во всех актуальных технологиче-

В нашей стране разведано более 20 тысяч месторождений полезных ископаемых. Их разработка и поиск новых месторождений – нужное и ответственное дело для следующих поколений специалистов.

Каждого из вас, кто выберет профессию горняка, ждет современное образование. На студенческой скамье вы не только получите знания, но и разовьете практические навыки. Мы ждем вас на Международном инженерном чемпионате «CASE-IN», где вы сможете заняться решением самых интересных задач, стоя-

Горняк и геолог - важные и всегда востребованные в России профессии, потому что именно у нас сосредоточены крупнейшие запасы природных ресурсов.

щих сейчас перед горнодобывающей отраслью и геологоразведкой России.

Наши студенты за 8 сезонов чемпионата решили множество актуальных кейсов: уменьшение загазованности атмосферной среды карьера «Юбилейный» в Якутии, повышение эффективности алмазопоисковых работ и проектирование геологоразведочных работ в пределах кимберлитовой трубки «Зарница», анализ горно-геологических условий россыпного месторождения алмазов «Солур-Восточная», анализ условий золото-серебряного месторождения на Чукотке, проектирование разработки









CASE-IN

Зыряновского угольного разреза в Якутии и россыпного месторождения гранатов в Архангельской области и многое другое.

Также благодаря чемпионату «CASE-IN» многие наши студенты стажировались в самых современных горных компаниях России, а еще стали адъюнктами Академии горных наук молодыми учеными, которые продвигают горную науку и горнотехническое образование.

Освоение современных знаний, включение в практику еще на студенческой скамье, умение работать в команде – все это в итоге позволит вам получить важную и надежную профессию и перспективную работу.

Один из первых чемпионов Международного инженерного чемпионата «CASE-IN», главный инженер проектов - ООО «СПб-Гипрошахт» Никита Липницкий так говорит о людях своей профессии: «Горняки – это всесторонне развитые и образованные люди, которые могут найти применение своим способно-

стям во многих отраслях народного хозяйства и являются востребованными кадрами».

«Геология многогранна и бесконечна, как и сама природа. Неважно, сколько лет и в какой области геологической науки ты трудишься – всегда будешь открывать для себя что-то новое, бесконечно удивляться и учиться», – рассказывает Мария Ходня, менеджер-геолог отдела «Дальний Восток и Арктика» АО «Росгеология», чемпион Международного инженерного чемпионата «CASE-IN».

Уверен, что на вашей дороге в профессию геолога или горного инженера будет и новый журнал «Юниор». Здесь вы найдете много интересного о горной науке, познакомитесь с профессионалами отрасли и, надеюсь, в будущем сами станете авторами этого издания.

Желаю вам успехов! И доброго пути, «Юниор»!

Дистанционная выставка детских рисунков ко Дню Победы

В Государственном геологическом музее им. В.И. Вернадского РАН открыта дистанционная выставка детских рисунков, посвященная 75-летию Победы в Великой Отечественной войне.

На выставку, инициированную Межвузовским Академическим Центром навигации по специальностям горно-геологического профиля, было прислано больше 500 работ учащихся образовательных учреждений Москвы, Московской области и регионов РФ. В выставке приняли участие также дети с ограниченными возможностями здоровья. Ребята с радостью откликнулись на участие в выставке и уже в первую неделю было прислано значительное количество работ. На страницах журнала мы размещаем лишь некоторые работы.



Антонова Арина, 12 лет



Леконцева Варвара, 12 лет







Гаязетдинова Динара, 19 лет



Селянинова Елизавета, 20 лет





Гасаналиева Луиза, 10 лет



Кондратьев Станислав, 16 лет



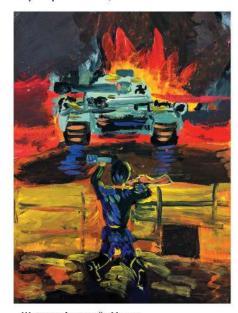
Прохорова Алена, 15 лет



Солдатова Елена, 12 лет



Малышкина Ольга, 11 лет



Шоркин Алексей, 11 лет



Образцов Александр, 14 лет



Мисюрева Зоя, 7 лет



Выставка проводится с 8 мая по 1 ноября 2020 г. Посетить выставку дистанционно можно на официальном сайте музея www.sgm.ru

О создании первого в РФ Межвузовского Академического центра навигации

по специальностям горно-геологического профиля

Ю.Н. Малышев, академик РАН, президент ГГМ РАН А.В. Титова, д-р техн. наук, заместитель директора ГГМ РАН

овременное российское отраслевое производство нуждается в квалифицированных молодых инженерных кадрах. Одна из первостепенных задач в этом направлении - решение вопросов отраслевого характера и молодежной политики в рамках отраслевых задач.

В связи с этим на базе Государственного геологического музея им. В.И. Вернадского РАН совместно с НИТУ «МИСиС», РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина и РГГРУ им. Серго Орджоникидзе в 2015 г. создан первый в РФ Межвузовский Академический центр навигации по специальностям горно-геологического профиля. Проведение работы в рамках профориентации учащихся и студентов, возможности связи с крупными предприятиями минерально-сырьевого комплекса сформировали на базе музея сегмент школа-вузпроизводство. Происходит поиск и формирование кадрового резерва из числа талантливой молодежи для производ-

Созданный Центр представляет собой некий «инкубатор» – проект по формированию на базе ГГМ РАН дополнительной непрерывной системы образования детей и молодежи в сегменте школа-вуз-производство.

Основная цель - поиск и формирование кадрового резерва из числа талантливых детей и молодежи для производства и науки, создание коммуникационной среды для талантливой молодежи в современных условиях экономического развития.

Межвузовский Академический центр навигации по специальностям горно-геологического профиля располагается на площадях ГГМ РАН. Центр оснащен современной техникой и оборудованием, необходимым для проведения занятий со школьниками и студентами профильных вузов, а также онлайн-трансляций. Это позволяет вести системную работу не только со школами г. Москвы, но и с учащимися всех регионов РФ, проводить научные конференции, семинары, мастер-классы. На материалах музея сегодня готовятся и проводятся интерактивные уроки для учащихся школ, семинары, лекции, мастер-классы и т.д.

Совокупность методологических подходов и приемов формирует современную коммуникационную среду для развития непрерывной системы образования детей и молодежи в области геологии и природопользования, воспитания экологического мировоззрения, профориентации на специальности горно-геологического и нефтегазового профиля. Одним из инструментариев является методически и тематически правильно подобранная форма дистанционного взаимодействия посредством проекта Телемост.

Системная дистанционная работа с образовательными учреждениями г. Москвы и регионами РФ уже дает свои положительные результаты. В оснащенной современным оборудованием студии видеоконференцсвязи Центра организованы телемосты, в рамках которых проводятся онлайн-трансляции лекций. Такая дистанционная форма работы позволяет объединить высшие и средние учебные заведения РФ и стран ближнего зарубежья, крупные сырьевые компании.

Проект Телемост включает в себя:

- организацию лекционных курсов с участием видных ученых РАН, деятелей науки и техники, политических деятелей;
- проведение дискуссий, совещаний, конференций, презентаций и других информационных коммуникационных компетенций;
- создание условий оперативного обмена информа-

За эти годы состоялись трансляции с участием выдающихся ученых, производственников и политических дея-

Телемосты соединили Государственный геологический музей им В.И. Вернадского РАН с образовательными учреждениями и сырьевыми компаниями из разных регионов Российской Федерации и стран СНГ: Альметьевск, Архангельск, Белгород, Владивосток, Грозный, Екатеринбург, Иркутская область, Казань, Казахстан, Кемерово, Кыргызстан, Магадан, Москва, Новокузнецк, Новочеркасск, Норильск, Прокопьевск, Республика Саха (Якутия), Ростовна-Дону, Санкт-Петербург, Тюмень, Уфа, Чита, Беларусь, Забайкальский край, Красноярск, Ленинск-Кузнецкий, Междуреченск, Нижний Новгород, Пермь, Республика Хакасия, Свердловская область, Старый Оскол, Сургут, Томск, Узбекистан, Ухта, Ханты-Мансийск, Ямало-Ненецкий автономный округ.

В 2019 году количество участников увеличилось (всего более 60 регионов).

В детской интерактивной игровой Центра располагаются экспозиции «Биосфера живого и косного», «Человек и биосфера», интерактивные тренажеры, зона кинозала (для просмотра тематических фильмов для детей и студентов). Созданы экспозиции для тотально слепых детей, позволя-





Лекция профессора Г.Л. Краснянского – заведующего кафедрой мировых сырьевых рынков МИЭП МГИМО МИД России, научного руководителя Центра стратегического менеджмента и конъюнктуры сырьевых рынков НИТУ «МИСиС»





Лекция академика РАН Э.М. Галимова - научного руководителя Института геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН, лауреата Государственной премии Российской Федерации в области науки и технологий





Лекция С.М. Миронова - председателя политической партии «Справедливая Россия», д-ра экон. наук

ющие самостоятельно (прикасаясь к каменному материалу) работать и получать знания. В мае 2017 г. открылась экспозиция «Минералы – символы регионов России», что которая позволяет готовить для учащихся дополнительные мастер-классы, квесты, викторины, проводить на материалах экспозиции и информационных киосках уроки по естественнонаучным предметам. Целевой аудиторией Центра являются школьники младших и средних классов, абитуриенты из числа талантливых учащихся

школ РФ, студенты профильных вузов, молодые специали-

Подобная системная форма работы с учащимися образовательных учреждений посредством реализуемых приемов и программ определяет идею расширения возможностей детей и молодежи к восприятию материала, их адаптации в социуме, усиливает формирование интерактивных, инновационных подходов музейными средствами, адекватными требованиям, предъявляемым к современной школе





Телемост – лекция академика РАН В.И. Осипова «Устойчивое развитие. Экологический аспект», 20.03.2019 г.





Телемост – лекция профессора В.В. Бушуева «Цифровизация и цивилизация (Новые энергоинформационные системы)», 24.04.2019 г.





Телемост – лекция академика Р.И. Нигматулина «Теплофизика и экономика климата», 17.05. 2019 г.

естественнонаучного направления, способствует возрождению интереса к традиционным специальностям минерально-сырьевого сектора экономики РФ.

Инновационные формы, создаваемые и активно внедряемые в рамках работы Центра, включают совокупность методологических подходов, приемов, формирующих современную коммуникационную среду для развития непрерывной системы образования детей и молодежи в области геологии и природопользования, воспитания экологического мировоззрения, профориентации на специальности горно-геологического и нефтегазового профиля. Работа Центра (идея проекта – акад. РАН Малышева Ю.Н., д-р техн. наук Титовой А.В.) способствует усилению единого пространства: школа-вуз-производство, поднимая значимость ведущих отраслевых вузов и статус инженерных профессий. Происходит поиск и формирование кадрового резерва из числа талантливой молодежи для производства и науки. Для разных возрастных групп подбирается соответствую-





Телемост – лекция С.В. Черкасова «Использование беспилотных летательных аппаратов для решения задач горно-геологической отрасли», 18.11.2019 г.

щий набор инструментариев, отвечающий их интеллектуальному уровню, психологическому восприятию и физиологическим возможностям. Для этого создаются инструменты, позволяющие осуществить поставленные перед Центром задачи.

Для осуществления целей и задач Центра созданы и успешно реализованы ряд просветительских социально значимых проектов для учащихся образовательных учреждений, а также для детей с ОВЗ. Цели и задачи конкурсных проектов:

- Популяризация наук о Земле среди детей и молодежи, развитие интереса к изучению окружающего мира, природных ресурсов и состоянию окружающей природной среды, к приобретению фундаментальных естественнонаучных знаний.
- Привлечение внимания общественности, образовательных учреждений к проблемам рационального природопользования, к роли минерально-сырьевого комплекса в развитии российской экономики и науки.
- Формирование у детей и молодежи экологического

- мировоззрения, осознанного понимания степени влияния деятельности и культуры общества на процессы, происходящие в живой и неживой природе, в информационно-энергетическом пространстве окружающего мира.
- Формирование у детей и молодежи профессиональных навыков по специальностям горно-геологического профиля, развитие интереса к горногеологическим наукам, профильному обучению в области освоения природных ресурсов.

Перечислим основные из них: «Богатство недр моей страны», «Вырасти своего студента», «Дети – детям», «В таланте все едины».

Сегмент школа-вуз-производство ярко проявляется в тесном взаимодействии с молодежным форумом «Лидеры горного дела». В ГГМ РАН неоднократно проводились Всероссийские чемпионаты по решению кейсов в области горного дела, которые основаны на современных обучающих технологиях, направлены на развитие профессиональной ориентации молодежи и развитие прямого диалога между бизнесом и молодежью. Участниками этих проектов





Финал ежегодного всероссийского конкурса исследовательских проектов и фоторабот «Богатство недр моей страны», 2016 г.





Финалисты представляют свои исследовательские проекты конкурсной комиссии. Конкурс «Богатство недр моей страны», 2017 г.

становятся наиболее перспективные учащиеся ведущих вузов горнодобывающего сектора и молодых работников горных компаний.

В этом году на базе Центра стартует Международный проект – «Один день моей страны». Конкурсный мегапроект «Один день мой страны» – проект для передовой талантливой молодежи, способной работать в современном производстве сырьевого сектора экономики. Проект включает в себя конкурсные задания и комплекс подпроектов, охватывая все регионы РФ (автор проекта – Титова А.В.; руководители проекта – Малышев Ю.Н., Титова А.В.). В конкурсе примут участие учащиеся образовательных учреждений и молодые специалисты трех возрастных групп - от 12 до 23 лет. Конкурсанты представят свои работы в области науки и техники естественнонаучного направления. В течение года на различных региональных площадках будут прово-





Лидирующий профориентационный проект «Вырасти своего студента». Проведение мастер-классов представителями ведущих профильных вузов Москвы для участников конкурса, 2017 г.





Торжественное открытие Всероссийского научно-просветительского проекта «Дети – детям», 19 ноября 2019 г.





Проведение детской научно-практической конференции «Первые шаги в науку в системе непрерывного образования детей и молодежи в области геологии и природопользования» в рамках проекта «Дети – детям», 21 ноября 2019 г.





Торжественная церемония награждения участников итогового проекта «В таланте все едины» в Государственной Думе, 11 декабря 2019 г.



Торжественное награждение победителей чемпионата

диться репортажи о жизни одного дня отдельно взятого молодого человека (школьника, студента, молодого специалиста), участника проекта, будут представлены его достижения, интересные события одного дня, что может вызвать интерес у его сверстников, заразить идеей, стать примером для подражания. Все материалы и репортажи будут опубликованы на страницах нашего журнала Юниор, а также в отраслевых журналах и на Центральных телеканалах.

Мы очень надеемся, что с созданием молодежного журнала «Юниор» наш Центр пополнится новыми интересными контактами из числа талантливой молодежи, расширится коммуникационная площадка в системе непрерывного образования и просвещения по специальностям горно-геологического профиля.



Клуб юных геологов

Межвузовского академического центра навигации по специальностям горно-геологического профиля ГГМ РАН

Для профориентационной работы со школьниками в рамках Межвузовского академического центра навигации по специальностям горно-геологического профиля ГГМ РАН успешно работает Клуб юных геологов. Работа ориентирована на развитие интереса и навыков к исследовательской и творческой работе у детей путем решения прикладных, научно-исследовательских задач в области геологии, наук о Земле и природопользования.





🖊 луб располагает представительной коллекцией минералов, различных видов горных пород, органических остатков. Современное оборудование дает отличную возможность получить не только теоретические знания, но и на практике познакомиться с различными направлениями геологической науки.

На материалах экспозиций на площадке Центра проводятся специализированные тематические занятия: лекции, викторины, практические занятия.

Для проведения занятий разрабатываются специальные программы, состоящие из занятий в форме лекционных и практических занятий, экскурсий и мастер-классов. Для закрепления знаний организуются коллективные выезды в общедоступные и закрытые музеи, а также в лаборатории профильных вузов.

- В клубе проводится следующая методическая работа:
- разрабатываются программы для проведения занятий клуба на учебный год;
- разрабатываются материалы для проведения тематических занятий:
- разрабатываются программы геологических практик;



Работа Клуба юных геологов



Экспозиция «Минералы - символы регионов России»







Геологическая практика на предприятии АО «Ковдорский ГОК»

- ведется работа по формированию тематических коллекций;
- проводятся консультации по исследовательским работам в рамках проектной деятельности.

Всего за год проводится более 300 аудиторных и практических занятий, более 10 тематических выездных полевых занятий в пределах г. Москвы, Подмосковья и близлежащих областей, а также 2 выездные учебно-производственные практики.

Клуб обладает собственными атрибутами – это жилетки и значки, на которых изображена эмблема клуба. Они вручаются во время церемонии посвящения ребят в юные геологи, которая традиционно проходит весной, в конце учебного года, и в последние годы приурочена к поздравлению ветеранов-геологов с Днём Победы. Посвящение в этот день является своеобразным симво-



Учебная шахта Березовского золоторудного месторождения



В геологическом маршруте. Республика Крым



Шлиховое опробование. Средний Урал

лом передачи профессиональной эстафеты от заслуженных профессионалов своего дела юному поколению. Во время посвящения ребята также торжественно обещают чтить «Кодекс чести юного геолога».

Членам клуба, регулярно участвующим в геологических выездах, вручаются специальные клубные полевые дневники для зарисовок и фиксации точек наблюдения.



Посвящение в Клуб юных геологов



Воспитанники Клуба юных геологов принимают активное участие не только в проектах нашего центра, но и в других международных и всероссийских проектах и олимпиадах, занимая призовые места.

Мы уверены, что наши ребята займут по праву достойное место в ведущих отраслевых вузах РФ.

ИНТЕРАКТИВНАЯ ИГРОВАЯ

Межвузовского академического центра навигации по специальностям горногеологического профиля ГГМ РАН

А.В. Титова, д-р техн. наук, руководитель Межвузовского Академического Центра навигации по специальностям горно-геологического профиля ГГМ РАН



Е.В. Хотченков, руководитель Клуба юных геологов Межвузовского Академического Центра навигации по специальностям горно-геологического профиля ГГМ РАН

нтерактивная игровая является частью коммуникационной площадки, созданной в рамках работы Межвузовского академического центра навигации по специальностям горно-геологического профиля ГГМ РАН, предназначенной для профориентационной и просветительской работы. В ее состав входит несколько частей, позволяющих на их основе составлять научно-просветительские программы.

Благодаря техническому оснащению Интерактивной игровой стало возможным проведение специализированных программ, имеющих целью современными интерактивными средствами и новыми методическими приемами открыть новое восприятие естественнонаучных предметов, мир геологии, представить роль инженерной профессии в современных условиях промышленного уклада. Дети, интересующиеся специальностями горно-геологического профиля, смогут открыть эти профессии для себя на интерактивных тренажерах. Современные тенденции развития технологий предъявляют свои требования. Большинство детей уже с самого младшего возраста успешно управляются со всевозможными гаджетами и привыкли ими пользоваться. Соответственно, подача материала в игровой форме производится доступными для восприятия молодежью способами.

Так, например, в игровой участники пробуют себя в роли сотрудника шахты, работающего с передовыми системами безопасности.



Симулятор работы системы шахтной безопасности



Шлем виртуальной реальности

С помощью шлема виртуальной реальности совершают завораживающие путешествия по Солнечной системе, погружение в батискафе ко дну океана, наблюдают за ожившим миром древних обитателей Земли. Погружение в иллюзии позволяет воспринять и пережить события как абсолютно достоверные.

Специальный тренажер-симулятор позволяет почувствовать себя оператором современной горной погрузочно-доставочной техники и попробовать себя в управлении экскаватором, автокраном или машинойтягачом.



Тренажер-симулятор современной горной погрузочнодоставочной техники

В интерактивной песочнице ребята моделируют сложные рельефы земной поверхности, строят горы и равнины, копают озера и прокладывают реки, создают картографический ландшафт. Им предоставляется возможность с помощью кинетического песка создавать природные процессы: извержение вулканов, оледенение, изменение русел рек.





Интерактивная песочница



Кинозал

На классических выставках школьникам порой бывает скучно, несмотря на откровенную заинтересованность в тематике. В игровой же процесс продуман так, что время летит очень быстро и участников не вытащить. Где еще дадут управлять горной техникой? Или попасть в выработку? Или создать вулкан? Участники могут все покрутить, потрогать и ощутить на себе. Наличие игровой зоны способствует концентрации внимания детей на предлагаемых программах.

Познавательную составляющую позволяет усилить небольшой уютный кинозал, где демонстрируются специально подобранные тематические видеофильмы и проводятся викторины по результатам просмотра.

Следующей составной частью являются специализированные экспозиции. Тема «Природа и Человек» разворачивается в контексте биосферной концепции В.И. Вернадского. Она представлена в трех экспозициях: «Биосфера живого и косного», «Миры Вернадского», «Человек – геологическая сила» (авторы экспозиции Титова А.В., Наумов Г.Б.). Очень важным методическим приемом явилось создание экспозиции «Биосфера живого и косного» (автор Титова А.В.) для слабовидящих, слепых и слабослышащих детей, позволяющей самостоятельно работать и получать знания. Витрина тактильная и снабжена индукционной системой для слуховых аппаратов, этикетки дублированы шрифтом Брайля.

Ещё одна экспозиция – «Минералы – символы регионов России» (авторы Титова А.В., Наумов Г.Б.) знакомит с минералами, символизирующими геологические регионы России. Интерактивные киоски с сенсорными экранами, сопровождающие витрину, позволяют расширить информационное содержание экспозиции, сделать его многоуровневым. Экспозиция полноценно входит в естествен-



Экспозиция «Миры Вернадского»



Экспозиция «Минералы – символы регионов России»

нонаучные предметы: регионоведение, химия, физика, природоведение, география. На материалах созданной экспозиции проводятся тематические лекции, мастер-классы, квесты, викторины, олимпиады, в том числе и для детей с ограниченными возможностями здоровья.

Отремонтированные классы оснащены современным интерактивным оборудованием, которое открывает возможность разработки и проведения мастер-классов, экскурсий, квестов, лекций, что в совокупности дает дополнительный ресурс для решения основных задач Центра.

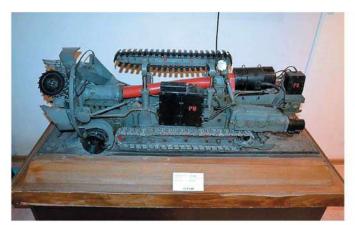
В целом в работе интерактивной игровой удалось соблюсти баланс между интересом участников, их активностью и серьезной профориентационной работой.



Шахта «Академическая» ГГМ РАН

Шахта «Академическая» представляет собой реалистично восстановленный угольный забой, фигуры шахтеров и ряд экспонатов, рассказывающих об истории угледобывающей промышленности. В экспозиции демонстрируется весь технологический спектр горного оборудования – от первых орудий труда шахтера (кайло, лом, лопата) до современных многофункциональных технологических комплексов.

Среди них представлена вся эволюция ламп, светильников, налобных фонарей, которые начинались от небольших глиняных ламп, в которые наливали органическое или минеральное масло.



Макет угледобывающего комбайна



Лампы и светильники, ранее применяемые при подземных горных работах



Шахта «Академическая»

В плане обучающего процесса в шахте последовательно проводятся экскурсионные занятия в экспозиционной комнате и спуск в имитацию угледобывающей выработки. При этом участники одеваются в шахтерскую экипировку и проходят в клеть для спуска в шахту. Там представлено обустройство подземных горных работ. В конце тоннеля демонстрируется угольный забой XVII века, шахтеры того времени с киркой в руках и деревянной вагонеткой, в которой уголь поднимался на поверхность.

Современное же развитие представлено системой безопасности – уникальной разработкой российской компании «Гранч» - «Умная шахта» - ГОРНАСС, которая является сегодня наиболее совершенной подземной информационной системой, позволяющей управлять практически любым подземным оборудованием и поддерживать связь любого человека, спустившегося под землю, с диспетчером шахты и показывать его местоположение в любой момент времени.



Комплекс «Умная шахта» - ГОРНАСС

Для практической работы и закрепления материала сформирована коллекция окаменелых растений, торфа, различных типов угля, а также средства исследования: микроскоп, лупы, бисквит, гвоздь, стекло, шкала твердости Мооса.

почетные гости

Межвузовского академического центра навигации по специальностям горно-геологического профиля ГГМ РАН





















www.c-nav.ru



ТОРЖЕСТВЕННОЕ ОТКРЫТИЕ ПРОЕКТА





19 ноября 2019 г. в Государственном геологическом музее им. В.И. Вернадского РАН состоялось торжественное открытие Всероссийского научно-просветительского Проекта «Дети – детям» Межвузовского Академического Центра навигации по специальностям горно-геологического профиля на базе музея.





се представленные работы на проекте «Дети детям» готовят сами учащиеся – победители и призеры конкурсов научно-исследовательских работ школьников, проводимых Центром.

Торжественную церемонию открыла автор и руководитель проекта Ася Владимировна Титова, заместитель директора ГГМ РАН, руководитель Межвузовского Академического Центра навигации по специальностям горно-геологического профиля. Она представила проект «Дети – детям» и познакомила с предстоящими мероприятиями. На вопрос «Что Вас вдохновило создать этот проект?» Ася Владимировна с гордостью ответила: «Научно-исследовательские работы, которые подготовили наши дорогие ребята!»

С приветственной речью выступил Сергей Михайлович Миронов, председатель партии «Справедливая Россия» и председатель попечительского совета Музея и Центра. Он пожелал успехов ребятам и признался, что для него Геологический музей - «родное сердцу место». Сергей Михайлович увлекается геологией с детства. Будучи десятилетним мальчиком, он с друзьями находил окаменелости моллюсков трилобитов на реке Поповка в г. Пушкине. «Чуть позже, когда прокладывали газ на нашей улице, мы обнаружили что-то блестящее и нержавеющее, конечно, мы решили, что это золото. Собрали килограммов двадцать и поехали в Горный музей Ленинградского горного института..., где нас подвели к витрине с похожим «золотом» пиритом. Спустя много лет я поступил туда на первый курс и с гордостью показывал друзьям «моего» трилобита в экспозиции музея», - Сергей Михайлович поделился историей



из своего детства с ребятами и поздравил участников проекта с началом пути в будущую любимую профессию.

Своими стихами школьников поздравил Борис Васильевич Хакимов, помощник члена Совета Федерации и пожелал увидеть всех вновь: «Если вас интересует мирозданье, суть вещей, здесь вам будут всегда рады, приходите к нам в музей!»

«Геология бесконечна во всех смыслах, но с чего-то надо начинать», - отметил Сергей Владимирович Черкасов, директор ГГМ РАН. Он пожелал ребятам «интересной дороги и успехов».

Александр Викторович Мясков, директор Горного института НИТУ «МИСиС», одного из вузов – учредителей Центра, обратил внимание на роль проекта в формировании у ребят



уже с юных лет не только профессиональных, но и «мягких» компетенций, необходимых в современном мире.

Заместитель директора ФГБОУ ДО «Федеральный детский эколого-биологический центр» Анна Константиновна Баженова поздравила ребят и отметила, что на сегодняшний день чрезвычайно важно развитие «зеленых профессий».

Пожелала успехов и достижений Илона Александровна Броневицкая, советник губернатора Московской области: «Человек, если живой, он всю жизнь учится. Всю жизнь будете узнавать что-то новое, и это очень интересно!» Она добавила, что сегодня у ребят есть возможность узнать о профессии уже в юном возрасте, чего не было раньше.

Татьяна Владимировна Архипова, директор ГБОУ г. Москвы «Школа №2123 имени Мигеля Эрнандеса», пожелала детям прорывных идей, смелых решений и целеустремленности.



Любовь Николаевна Жерикова, методист, руководитель структурного подразделения по работе с детьми с ОВЗ ГБОУ г. Москвы «Школа №717», рассказала о том, как участие в проектах Центра дает шанс учиться и совершенствоваться в области геологии детям с ограниченными возможностями.

В завершении церемонии открытия детям – участникам проекта, их родителям и наставникам был представлен к просмотру фильм о проводимых в 2019 г. проектах в рамках работы Межвузовского Академического Центра навигации по специальностям горно-геологического профиля, после чего Сергей Владимирович Черкасов торжественно вручил почетные грамоты участникам Проекта.









Проект«Дети – детям» на отраслевых порталах



н Научная Россия МАТЕРИАЛЫ ПОРТАЛА «НАУЧНАЯ РОССИЯ»



В Государственном геологическом музее имени В.И. Вернадского РАН открылся Всероссийский научно-просветительский проект «Дети-детям» Межвузовского Академического Центра навигации по специальностям горно-геологического профиля. В рамках проекта школьники – победители и призеры конкурсов научно-исследовательских и проектных работ, проводимых Центром, - подготовили и представили научно-познавательные мастер-классы.

«Дети-детям» реализуется в рамках Межвузовского Академического Центра навигации по специальностям горно-геологического профиля. Главная задача Центра подготовка талантливых детей для производства и науки в направлении минерально-сырьевого комплекса. Проекты действуют в рамках президентской программы «Подготовка инженерных кадров для производства и науки минерально-сырьевого сектора экономики».

Как инструментарий мы создали проект «Богатство недр моей страны», в котором школьники представляли свои работы. Оценивали труды ребят академики, профессора и руководители крупных компаний. Мы выбрали лучшие работы, и их авторы получили награды в Государственной Думе.

Видя, какие уникальные проекты готовят наши дети, сегодня мы предоставляем им возможность провести мастер-классы, квесты, лекции и экскурсии для своих сверстников. Сегодня они делают первые шаги в науке, образовании, передают свои знания и опыт другим школьникам, тем самым мотивируя их. Это социальная адаптация в научно-просветительской сфере», - рассказала автор проекта Ася Владимировна Титова.



МАТЕРИАЛЫ НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННОГО МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ЖУРНАЛА ВЕСТНИК ОНЗ РАН

«ДЕТИ – ДЕТЯМ»: ПРОЕКТ СО ЗНАКОМ БЕСКОНЕЧНОСТИ

Новый проект является частью работы Межвузовского академического Центра навигации по специальностям горно-геологического профиля ГГМ РАН. Центр был создан на базе Геологического музея в 2015 году с главной целью - поиск и формирование кадрового резерва из числа талантливых детей и молодежи для производства и науки. Работа Центра способствует усилению связки: школа -ВУЗ – производство, поднимая значимость ведущих отраслевых ВУЗов и статус инженерных профессий. Идеи Центра активно поддерживают РАН, ведущие отраслевые вузы страны и органы власти.

«Мы поняли, что необходимо создать формат, при котором дети смогут рассказать о своих открытиях своим ровесникам и "заражать" их интересом к горно-геологической профессии», - рассказала инициатор и руководитель проекта, зам. директора по развитию музея А. В. Титова.

«Как измерить успех проекта? – рассуждает А.В. Титова, – У таких понятий, как любовь и добро нет измерений, есть только знак бесконечности».



Юный экскурсовод ГГМ РАН возле своей экспозиции



Степан Проценко рассказывает о минералах

Участница проекта

Одним из участников проекта «Дети – детям» является член Клуба юных геологов Мария Леонова, ученица 4-го класса МБОУ «СОШ №1» г. Реутов.



основу представляемых Машей работ легли материалы, собранные самостоятельно в окрестностях собственной дачи, на посещаемых геологических объектах, при прохождении полевых геологических практик.

Мария с увлечением проводит исследования найденных образцов, в особенности органических остатков, а по их результатам создает реконструкции условий обитания растений и животных, существовавших в определенные исторические эпохи.

В рамках проекта «Дети-детям» она подготовила и провела несколько мастер-классов, а также подготовила занятия по палеонтологии для юных участников.



Мария Леонова представляет работу «Палеоэкспресс. Остановка юрский период»

Во время вынужденного периода «самоизоляции» Маша на основе собственной коллекции подготовила три видеолекции под общим названием «Геология на самоизоляции», которые были интересны и детям, и взрослым.

Первая лекция посвящена минералогии, вторая горным породам, а заключительная - палеонтологии.

Кроме всего прочего, ее музыкальное поздравление ветеранов-геологов ко Дню Победы тронуло сердца всех участ-

Маша ведет активную проектную работу и является неоднократным победителем многих конкурсов. В ее активе имеются следующие заслуженные призовые места:

- победитель ежегодного всероссийского конкурса «Богатство недр моей страны», 2019, 2020;
- победитель III открытого конкурса исследовательских проектов учащихся «Палеонтологическая летопись России»;
- победитель XVII российского соревнования юных исследователей «Шаг в будущее»;
- призер II Региональной научно-практической конференции «Первые ступени больших открытий»;
- финалист Всероссийского фестиваля творческих открытий и инициатив «Леонардо»;



Полевое экспресс-исследование образцов портативным микроскопом



Статья «Богдинско-Баскунчакский заповедник» в журнале «Пульс природы», №1, 2020 г.

 – лауреат XV городской научно-практической конференции «Роль научно-исследовательской работы учащихся в выборе профессии»;

О своих исследованиях и впечатлениях Маша регулярно пишет статьи, которые публикуются в детском экологическом журнале «Пульс природы».

Как сказала Мария в интервью телеканалу «Карусель»: «Делиться знаниями могут не только взрослые, но даже маленькие дети».



Оказалось, геология – это интересно, и поездки крутые, каждый раз новые интересные места!!!! При этом коллекции окаменелостей и минералов у ребят собираются очень внушительные!!! Выполняем исследовательские работы, готовим доклады. В общем, весело!!!!!!! Готовы делиться информацией и материалами!!!!!

Лепа Александр

В жизни мы не только получаем знания, но и применяем эти знания – в школе, на уроках. А еще мы находим настоящих друзей и единомышленников, учимся преодолевать трудности и с пользой проводить свободное время. Очень рад, что появляется возможность прочитать о геологическом опыте, полученном другими ребятами, и использовать его в своей жизни.

Магомадов Амир





Нас учат не только основам геологии и других наук, но и тому, как вести себя в коллективе, как проявить себя и как научить других делать это. На самом деле, очень здорово! Также проводятся различные проекты, на которые съезжаются ребята из многих городов России и соседних стран; в них можно поучаствовать и выиграть замечательные призы, а также попасть на страницы нового журнала.

> Цекова Аделина, Мовчан Арина



Мне очень нравится профессия геолога! Там классные поездки! Можно объездить много разных мест. Везде мы находим что-нибудь интересное. А замечать это интересное нас учат преподаватели и на занятиях, и в самих поездках. Теперь интересные факты можно будет узнавать со страниц нового журнала «Юниор».

Кузнецов Николай





В каникулы есть возможности для поездок и сбора образцов. В поездках можно сразу выбрать тему собственной работы и, не откладывая, прямо на месте собрать материалы и образцы, которые очень пригодятся потом дома. Кроме участия в конкурсах, печатаю результаты работ в детских популярных журналах. Очень рад, что у нас появляется собственный отраслевой журнал «Юниор», где можно будет публиковать статьи и читать об исследованиях других сверстников.

Гершуни Павел

В области геологии за несколько лет у меня уже появилось очень много друзей, и мы продолжаем общаться. Многие сейчас учатся в Геошколе МГУ и уже даже на геологическом факультете и в других вузах этой направленности. Интерес к минералам помогает выбрать дальнейший жизненный путь или обзавестись замечательным увлечением, не исключено, что на всю жизнь. Благодаря новому изданию можно следить за событиями в жизни юных геологов.

Ахарцов Иван







Отзыв по практике на Ковдорском ГОКе в 2019 г.

Целью поездки школьников на Ковдорское месторождение был сбор материалов для написания собственных исследовательских работ, сбор индивидуальных коллекций, пополнение учебных коллекций. Сотрудники геологического отдела провели им экскурсии на карьеры МАР и АШР. Ребята внимательно и с интересом слушали своих наставников и геологов КГОКЮ, с большим интересом собирали образцы для коллекций. Юные геологи получили не только эмоции и новые знания, но и образцы Ковдорский руды.

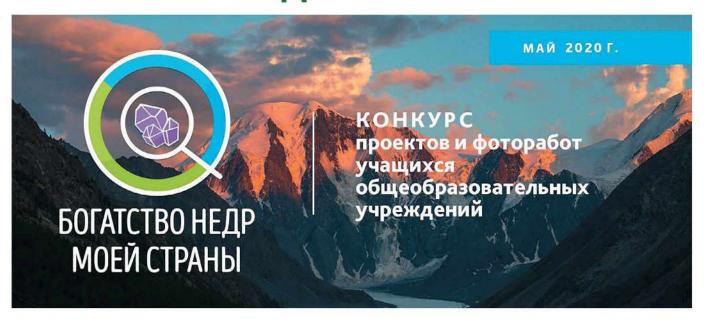
«Я впечатлён, что здесь в нескольких километрах от центра города, в шаговой доступности каждый житель Ковдора может собрать красивую коллекцию, которая будет не хуже музейной экспозиции, всего лишь за день. Масштаб карьера просто поражает. Огромные карьерные самосвалы кажутся точками с борта карьера. Когда спускаешься вниз, понимаешь какой огромный объем работ сделан. И карьер продолжает работать! Если смотреть на карте, то создаётся впечатление, что весь Ковдор размером с ГОК! И Ковдор "дышит" этим предприятием и поддерживает его работу. В окрестностях города есть ещё несколько карьеров на которых кипела и кипит работа. И Ковдор трудится, принося пользу всей стране. Теперь у меня появилась возможность описать все эти впечатления на страницах журнала».

Проценко Степан





ТОРЖЕСТВЕННАЯ ЦЕРЕМОНИЯ И ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ VIII КОНКУРСА «БОГАТСТВО НЕДР МОЕЙ СТРАНЫ-2020»



14 мая 2020 г. в Государственном геологическом музее им. В.И. Вернадского РАН состоялась торжественная церемония подведения итогов VIII конкурса исследовательских проектов и фоторабот «Богатство недр моей страны-2020» в режиме онлайн.

онкурс «Богатство недр моей страны» проводится Межвузовским академическим центром навигации по специальностям горно-геологического профиля Государственного геологического музея им. В.И. Вернадского РАН уже восьмой раз.

В этом году исследовательские проекты и фотоработы дистанционно оценивала конкурсная комиссия в несколько этапов. В состав конкурсной комиссии вошли представители профильных вузов, научные сотрудники ГГМ РАН, представители профильных организаций.

Торжественную церемонию открыла заместитель директора по развитию Геологического музея имени Вернадского, Вице-президент Академии горных наук, руководитель Межвузовского академического центра навигации и руководитель конкурсного проекта Ася Владимировна Титова: «Этот конкурс мы традиционно проводим в два этапа. Сегодня бы вы защищали свои работы перед экспертной комиссией, а на следующем этапе пришли бы на вручение дипломов в Государственную Думу. Но сегодня все иначе. В этот раз комиссия работала дистанционно, а работ было намного больше, чем в прошлые годы, но выросло и качество присланных работ, оценивать их было сложно. Сегодня мы подводим итоги, а 24 сентября планируем в стенах Государственной Думы уже вручать заслуженные дипломы победителям».

Участников поприветствовал президент ГГМ РАН, президент Академии горных наук, академик РАН Юрий Николаевич Малышев и рассказал, что, придавая огромное значение подбору кадров для нашей горно-металлургической промышленности, буквально в следующем месяце мы выпускаем молодежное приложение журнала «Горная Промышленность», где победители конкурса опубликуют свои первые статьи, которые станут основой будущего поступления в наши сырьевые вузы.

От вузов-учредителей Межвузовского академического центра навигации по специальностям горно-геологического профиля поприветствовал участников проректор по инновационной деятельности и молодежной политике Российского государственного геологоразведочного университета имени Серго Орджоникидзе Юрий Петрович Панов: «В участниках конкурса мы видим наших будущих студентов, не только МГРИ, но и других профильных вузов. Мы будем рады видеть всех вас, вы прочувствовали, что такое геология, прикоснулись к этой замечательной науке и инженерной практике».

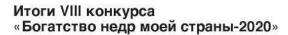
Директор ГГМ РАН Сергей Владимирович Черкасов отметил, что организаторы конкурса больше всего ценят те вещи, которые участники делают самостоятельно. Экскурсии, полевые практики, ознакомительные визиты на отраслевые предприятия, эксперименты в домашних условиях - привлекают больше внимания, чем слова, переставленные из какого-то умного и хорошего текста.

В этом году было прислано более 200 заявок на участие в конкурсе из всех округов Москвы и Подмосковья, а также Татарстана, Владикавказа, Челябинска, Башкирии, Новосибирска, Кемеровской и Мурманской областей, Волгограда, Красноярска, Севастополя, Барнаула, Екатеринбурга, Бурятии и даже из Нью-Йорка.









Ежегодно председатель попечительского совета ГГМ РАН, лидер партии «Справедливая Россия» Сергей Михайлович Миронов выбирает исследовательский проект и от себя лично награждает автора ценным призом. В этом году специальным призом от Сергея Михайловича Миронова за настоящее научное исследование проект «А, вдруг я нашла метеорит?» и возможность его практического применения награждается Суханова Екатерина (школа № 463 имени Героя Советского Союза Д.Н. Медведева, г. Москва).

Номинация: Исследовательские проекты В категории 1-4-й классы:

1-е место:

Леонова М. (школа №1, г. Реутов Московской области) за проект «Древние строители современных мегаполисов». 2-е призовое место:

Аверченко Е. (инженерная школа № 1581, г. Санкт-Петербург) - за проект «Окаменелости древних животных Ордовика в оформлении станций Петербургского метро».

Гречишкин С. (школа №1466, г. Москва) – за проект «Путешествие в Астраханскую область. Озеро Баскунчак»

3-е призовое место:

Ардасенова 3. (школа №1415, «Останкино», г. Москва) – за проект «Микроканальная пластина – уникальное изделие из минералов Земли».

В категории 5-7-й классы:

1-е место:

Антонова Е. (инженерно-технологическая школа №777, г. Санкт-Петербург) – за проект «Технология изготовления минеральных красок».

Воронов И. (школа-интернат №1, г. Москва) – за проект «Кладовая солнца».





2-е призовое место:

Матлыгина А. (образовательное учреждение дополнительного образования «Городская станция юных туристов», г. Нижний Тагил) - за проект «Известняки Крыма».

3-е призовое место:

Малышев Т. (Клуб юных геологов ГГМ РАН, г. Москва) за проект «Калининградский янтарный комбинат».

В категории 8-11-й классы:

1-е место:

Мансуров Б. (учреждение дополнительного образования «Центр детского творчества», г. Сибай, Башкирия) – за проект «Некоторые геоморфологические особенности шаровых отдельностей в Башкирском Зауралье».

2-е призовое место:

Чурашов Я. (учреждение дополнительного образования «Центр детского творчества», г. Сибай, Башкирия) – за проект «Геоэкологическое воздействие Сибайского карьера на окружающую среду».

3-е призовое место:

Арзуманянц М. (школа № 38 им. В.М. Дегоева, г. Владикавказ) за проект «Экономическая эффективность работ по очистке грунтовых вод от нефтепродуктов».

Номинация: Фотоконкурс

1-е место:

Устюжанин Д. (образовательное учреждение дополнительного образования «Городская станция юных туристов», г. Нижний Тагил) – за фотоработу «Море волнуется...».

Нижарадзе М. (школа №171, г. Москва) – за фотоработу «Бесконечная красота работы геолога».

3-е место:

Корнетов С. (школа №127 Приволжского района г. Казани) за фотоработу «Долина серы на Камчатке».













ежвузовский академический центр навигации по специальностям горно-геологического профиля на базе Государственного геологического музея им. В.И. Вернадского РАН при поддержке Межрегиональной общественной организации «Академия горных наук» (АГН), Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (НИТУ «МИСиС»), Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (Национальный исследовательский университет) имени И. М. Губкина» (РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина) и Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ) проводит конкурсный мега-проект «Один день моей страны».

Проект для передовой талантливой молодежи, способной работать в современном производстве сырьевого сектора экономики. Проект включает в себя конкурсные задания и комплекс подпроектов, охватывая все регионы РФ (автор проекта - вице-президент АГН, заместитель директора ГГМ РАН Титова Ася Владимировна; руководители проекта – президент АГН, президент ГГМ РАН Малышев Юрий Николаевич, Титова Ася Владимировна).

В течение года также в рамках проекта на различных региональных площадках будут проводиться репортажи о жизни одного дня отдельно взятого молодого человека (школьника, студента, молодого специалиста), участника проекта. Будут представлены его достижения, интересные события одного дня, что может вызвать интерес у его сверстников, заразить идеей, стать примером для подражания. Все материалы и репортажи будут освещаться в отраслевых журналах и на телевидении.

ОРГАНИЗАТОРЫ КОНКУРСА

- Межвузовский академический центр навигации по специальностям горно-геологического профиля Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Государственный геологический музейим. В.И. Вернадского Российской академии наук»;
- Межрегиональная общественная организация «Академия горных наук».

СОПРЕДСЕДАТЕЛИ

- Миронов Сергей Михайлович, Руководитель партии «Справедливая Россия», Председатель попечительского совета ГГМ РАН
- Малышев Юрий Николаевич, Президент АГН, президент ГГМ РАН, академик РАН
- Захаров Валерий Николаевич, Директор ИПКОН РАН, член-корреспондент РАН
- Мартынов Виктор Георгиевич, Ректор РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина
- Нигматулин Роберт Искандерович, Институт океанологии РАН, академик РАН
- Пахомова Елена Алексеевна, Заместитель губернатора Кемеровской области по вопросам образования и науки
- Таракановский Виктор Иванович, Председатель Совета НО «Союз старателей России»
- Титова Ася Владимировна,Вице-президент АГН, заместитель директора ГГМ РАН
- Черникова Алевтина Анатольевна, Ректор НИТУ «МИСиС»

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Андреев Олег Петрович, Зам. начальника Департамента 307 ПАО «Газпром»

Арабский Анатолий Кузьмич, Зам. главного инженера ООО «ГАЗПРОМ добыча ЯМБУРГ»

Анненкова Ирина Васильевна, Профессор кафедры стилистики русского языка факультета журналистики МГУ им. М.В. Ломоносова

Кречетов Андрей Александрович, Ректор КузГТУ

Кулов Сослан Кубадиевич, Генеральный директор ООО ВТЦ «БАСПИК»

Милетенко Николай Васильевич, Ученый секретарь НТС Минприроды России

Моисеенко Татьяна Ивановна, Зав. лабораторией ГЕОХИ РАН, член-корреспондент РАН

Мясков Александр Викторович, Директор Горного института НИТУ «МИСиС»

Черкасов Сергей Владимирович, Директор ГГМ РАН

ОРГКОМИТЕТ

Змеева Екатерина Алексеевна, Зав. отделом инновационных проектов ГГМ РАН

Котова Елена Леонидовна, Научный руководитель Горного музея Санкт-Петербургского горного университета Маслов Вадим Владимирович, Зам. ответственного секретаря приемной комиссии РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина Хотченков Евгений Викторович, Зав. научно-просветительским отделом ГГМ РАН

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ КОНКУРСА

Андрианова Наталья Георгиевна, Ведущий специалист ГГМ РАН

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОНКУРСНОЙ КОМИССИИ

Черевковская Ирина Анатольевна, Главный специалист ГГМ РАН

НОМИНАЦИИ, РАЗДЕЛЫ КОНКУРСА

Конкурс состоит из двух номинаций:

- конкурс научно-исследовательских проектов;
- конкурс фото- и видеосюжетов. Участник представляет индивидуальный проект. Конкурс не предполагает участия

Конкурс научно-исследовательских проектов является основным и проводится по темам в рамках трех разделов:

Раздел І. Полезные ископаемые регионов РФ. Добыча и переработка минерального сырья на территории РФ и ближнего зарубежья. Современные проблемы рационального природопользования с позиции экологической безопасности. Раздел II. Минерально-сырьевые ресурсы. Минерально-сырьевая база стратегического сырья РФ в условиях глобализации и экологизации общества. Роль стратегического минерального сырья в развитии высокотехнологичных производств. Раздел III. Приоритетные направления развития науки и техники в рамках рационального природопользования (недропользования). Ресурсо- и энергосберегающие технологии в современных условиях экономического развития. Взгляд в будущее - «Мир моих идей».

НАГРАЖДЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ КОНКУРСА

Выбор победителей призеров конкурса осуществляется в соответствии с тремя возрастными категориями:

- 13-16 лет: одно первое место (победитель), два призовых места (призеры);
- 17-20 лет: одно первое место (победитель), два призовых места (призеры);
- 21-23 года: одно первое место (победитель), два призовых места (призеры).

Финалисты конкурса получают сертификат финалиста и памятные сувениры.

Победители и призеры конкурса получают дипломы победителя/сертификаты призера, ценные призы и подарки, учрежденные оргкомитетом конкурса.

Конкурс фото- и видеосюжетов проводится как дополнительная номинация к конкурсу научно-исследовательских и творческих проектов.

На конкурс фото- и видеосюжетов участник может подать не более 2 работ. В рамках конкурса фото- и видеосюжетов определены три темы:

- 1. Край, в котором я живу;
- 2. Удивительный мир живой природы;
- Человек и биосфера. Современные экологические проблемы.

УЧРЕЖДЕНИЕ МЕДАЛИ АКАДЕМИИ ГОРНЫХ НАУК ИМЕНИ М.Ф. СОЙМОНОВА

Решением Президиума было единогласно одобрено учреждение медали Академии горных наук имени Соймонова Михаила Федоровича. Первое вручение награды предлагается провести осенью (по случаю 290-летия основоположника горного образования в России) в рамках проекта в Санкт-Петербургском горном университете. Также принято решение о вручении первой награды имени М.Ф. Соймонова руководителю фракции «Справедливая Россия» С.М. Миронову и ректору Санкт-Петербургского горного университета проф., д-ру техн. наук В.С. Литвиненко.





МГИМО и НИТУ «МИСиС»

УЧАТ УПРАВЛЯТЬ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫМИ КОМПАНИЯМИ ПО-НОВОМУ

МГИМО и НИТУ «МИСиС» подготовили новое поколение управленцев для минерально-сырьевых компаний: состоялся первый выпуск сетевой программы магистратуры «Стратегический менеджмент международных минерально-сырьевых компаний»



Подписание соглашения о создании Межвузовского образовательного центра, 2017 г. Слева-направо: Ректор МГИМО МИД России А.В. Торкунов, Ректор НИТУ «МИСиС» А.А. Черникова, Президент Некоммерческого партнерства содействия развитию горнодобывающих отраслей промышленности Г.Л. Краснянский

июне состоялся первый выпуск уникальной двухдипломной магистерской программы «Стратегический менеджмент международных минерально-сырьевых компаний», реализуемой совместно МГИМО МИД России и НИТУ «МИСиС». Все слушатели программы первого набора успешно завершили обучение и получили по два диплома.

Инициатором и научным руководителем программы является доктор экономических наук, профессор, заслуженный экономист России, Лауреат Премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники Георгий Краснянский. В основе создания новой программы лежала идея подготовки специалистов нового поколения управленцев: понимающих особенности работы минерально-сырьевых компаний, владеющих необходимыми менеджерам навыками, способных отслеживать изменения на мировых сырьевых рынках, понимать последствия геополитических, геоэкономических, социально-культурных изменений.

Реализовать подобную амбициозную идею было возможно только за счет объединения усилий нескольких образовательных школ, что привело к созданию Межвузовского образовательного центра, а проект создания новой программы магистратуры был поддержан ректорами МГИМО А.В. Торкуновым и МИСиС А.А. Черниковой.

Сетевой межвузовский формат программы позволил объединить сильные стороны двух ведущих университетов



Прием студентов программы у Ректора НИТУ «МИСиС» А.А. Черниковой

Прием студентов программы у Ректора МГИМО МИД России А.В. Торкунова

России и сформировать уникальную по набору компетенций программу, дающую широкий круг знаний, необходимых современным менеджерам. В МГИМО студенты получают знания о международных сырьевых рынках и происходящих на них изменениях, изучают процессы организации международной торговли, управленческие дисциплины, английский язык и т.д., а в НИТУ «МИСиС» – бизнес-процессы и технологии минерально-сырьевых компаний, их микроэкономику и особенности функционирования.

«Наиболее полезными для меня оказались предметы, с которыми я сталкивалась в меньшей степени во время первого образования: Корпоративные финансы, Методы и инструменты стратегического анализа, Управление инвестиционными проектами, Корпоративное и стратегическое управление в минерально-сырьевых компаниях. Также не смотря на опыт в технических дисциплинах мне было очень интересно разбираться в Горном деле. Отдельно хотелось бы отметить английский в МГИМО, благодаря изучению которого удалось не только улучшить язык, но и усовершенствовать навыки технического перевода и экономики на английском. Самыми важными компетенциями, приобретенными мной в ходе учебы, я могу назвать владение иностранным языком, критическое мышление (на опыте решения реальных кейсов), softskills, умение работать с источниками информации и обрабатывать данные», - отмечает выпускница программы Колесникова Вероника.

Еще одной спецификой программы стала ее практическая ориентация как в преподаваемых дисциплинах, так и в регулярных мастер-классах известных специалистов-практиков, а также самом формате обучения. Все занятия по программе магистратуры в будние дни проводятся вечером, что позволяет студентам уже в период обучения начать свою карьеру, в том числе работая полный рабочий день.

При этом, кураторы программы оказывают содействие в трудоустройстве - среди партнеров программы, рассматривающих студентов в качестве потенциальных работников, ведущие минерально-сырьевые компании России, прежде всего, горнодобывающие и металлургические: СУЭК, Еврохим, Сибантрацит, Русский уголь, Объединенная металлургическая компания, Nordgold, Группа ЧТПЗ, Абинский электро-металлургический завод и другие.

«Основным преимуществом программы я считаю возможность попасть на работу в крупную компанию уже в период магистратуры, ведь проведение занятий в вечернее время не создает неудобств для полного рабочего дня», – рассказала Арынгазы Салима.

«Мои ожидания по возможности совмещать полноценную работу с интересной учебой полностью оправдались. Большим плюсом является то, что кураторы магистратуры оказывали содействие при трудоустройстве, договаривались о прохождении нами собеседований», - отметила выпускница программы Князева Елизавета.

Все студенты первого выпуска программы начали свой путь профессионального развития уже с первых месяцев обучения и сейчас успешно трудятся в управленческих структурах крупных минерально-сырьевых компаний в сфере аналитики, стратегического развития, экспортных продаж, материально-технического обеспечения, связей с общественностью.

Наибольшее количество студентов первого набора стали сотрудниками угледобывающей группы компаний «КАРАКАН ИНВЕСТ», где была создана аналитическая группа из молодых специалистов, которая позволила компании организовать мониторинг международных рынков угля на регулярной основе. Кроме того, студенты первого набора стали частью службы продаж и материально-технического снабжения и с началом своей деятельности вносят вклад в развитие группы компаний.

«Возможность работать в минерально-сырьевой компании согласно выбранной специальности, выстраивать свой карьерный трек, набираться опыта и профессиональных контактов – это большое преимущество любого студента магистратуры. Казалось бы, я только оканчиваю магистратуру, но благодаря программе, у меня уже есть два года трудового стажа и уникальный опыт, который невозможно приобрести исключительно на лекциях и семинарах. Опыт взаимодействия с партнерами и клиентами компании, организации рабочего графика, выполнения профессиональных задач», – отмечает Олейникова Наала.

За время обучения студенты не только учились в аудиториях, работали в офисах компаний, но и участвовали в международных форумах и конференциях, а также побывали на предприятиях, где непосредственно ведется производственная деятельность, что дало выпускникам реальное понимание процессов добычи сырья, производства продукции, управления предприятиями и трудовыми коллективами.



Студенты программы магистратуры «Стратегический менеджмент международных минерально-сырьевых компаний»



Студенты программы на разрезе «Караканский-Западный» ЗАО «Шахта Беловская», Кузбасс

«За время своей работы в Группе ЧТПЗ мне удалось дважды съездить в командировку на основные производственные предприятия компании, в которых я работал, – Первоуральский новотрубный завод и Челябинский трубопрокатный завод. Я был по-настоящему впечатлен масштабами! На этих заводах я подробно изучил весь процесс изготовления труб – от поставки стального листа до готового изделия. Именно эти предприятия выпускают трубы большого диаметра, которые затем используется в крупнейших газопроводах нашей страны. Для меня это стало потрясающей возможностью вживую увидеть и даже прикоснуться к такой стратегически важной отрасли экономики», - рассказал выпускник программы Глумов Ян.

«Ярким впечатлением стала наша производственная практика на угледобывающем предприятии ЗАО «Шахта Беловская» в Кузбассе. Когда ты читаешь об объемах добычи и потребления угля на бумаге – это одно, а увидеть вживую этот колоссальный процесс – совершенно другое! Хотя у нас уже было представление о том, как ведется добыча угля открытым способом, реальность превзошла



Студенты программы на международной конференции Coaltrans China, 2019, Шанхай

наши ожидания – масштаб разработок просто поражает! Не передать словами чувство, которое испытываешь, находясь на одном борту разреза и пытаясь рассмотреть противоположный борт, едва виднеющийся где-то на горизонте. Самосвалы, чьи колеса выше человеческого роста, шагающие экскаваторы размером с дом... Голова начинает кружиться от такого грандиозного зрелища!» поделилась впечатлениями выпускница программы Кузнецова Полина.

Практическая ориентация программы отразилась и на тематике магистерских диссертаций студентов первого выпуска. Работы были посвящены актуальным вопросам деятельности компаний, в которых они работают: экспортным продажам, логистике, внедрению цифровых технологий в производство, закупочной деятельности, управлению финансами, привлечению заемных средств, управлению инвестиционными проектами, слияниям и поглощениям, социальной ответственности. Кроме того, часть работ была посвящена изучению последствий развития новых факторов, способных повлечь за собой существенное изменение глобальных сырьевых рынков и минерально-сырьевых отраслей: развитие Индустрии 4.0, изменение топливно-энергетического баланса Китая, развитие зеленой энергетики и сектора ВИЭ, внедрение новых технологий переработки сырья.

Члены экзаменационных комиссий МГИМО и МИСиС отметили высокий уровень защищенных работ, что подтверждает высокое качество созданной программы магистратуры и правильность выбранного пути по подготовке менеджеров нового поколения.

«Как оказалось, программа «Стратегический менеджмент международных минерально-сырьевых компаний» – это не просто новая сфера, а совершенно новый мир. Сложно сказать какие у меня были ожидания, но реализовались точно не они, потому что я даже представить не мог, как это будет интересно», - отметил отличник программы Петр Костин.

В настоящее время по программе обучаются 10 студентов второго набора (2019/2020), и ведется очередной набор абитуриентов, учеба которых начнется с учебного года 2020/2021.

Подробнее информация о программе:

https://commodity.mgimo.ru/

https://misis.ru/applicants/admission/magistracy/iphd/ strat_management

Плечом к плечу на благо отрасли



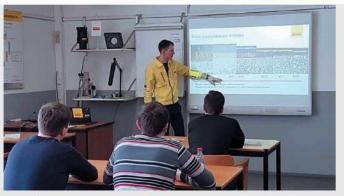
Сотрудничество компаний и высших учебных заведений уже стало привычной практикой. Для первых – это возможность влиять на будущий рынок кадров, а точнее, на подготовку специалистов, которые могут вскоре стать частью компании и отрасли в целом. Для ВУЗов сотрудничество с лидерами отрасли – шанс обеспечить более высокий уровень образования, так как только теоретических знаний не достаточно, чтобы выпускники имели полноценное представление о профессии.

Компания Sandvik Coromant – эксперт в области режущего инструмента и инструментальных систем, ведет сотрудничество с ВУЗами с момента своего выхода на российский

Все началось с неформального партнерства: многие сотрудники продолжали поддерживать связь со своими преподавателями и предоставляли технические материалы для студентов, а затем и проводить различные учебные семинары и мероприятия.

Сегодня компания официально сотрудничает с ведущими российскими ВУЗами, такими как МГТУ им. Баумана, МИСиС, СТАНКИН и МИ ВлГУ им. В.К. Зворыкина.

Так, студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана приглашают на демонстрации инструмента на станках в Учебном Центре Sandvik Coromant, чтобы они смогли закрепить теоретические знания практикой. Кроме этого, для ВУЗа уже есть го-



товый материал с демонстрациями, который регулярно пополняется новинками. Традиционно, специалисты компании проводят от двух семинаров в год в зависимости от количества желающих.

Другим ярким примером коллаборации служит МИ ВлГУ им. В.К. Зворыкина, с которым в марте 2018 году был заключен договор о сотрудничестве на новый пятилетний срок. Кафедре были переданы уникальные учебные пособия по курсу «Технология обработки металлов резанием» (издательство Sandvik Coromant Academy), электронные презентации и обучающие видеофильмы о продукции компании и современных методах металлообработки, наглядные материалы и натурные образцы инструментальной техники.

Будущее сварки в наших руках





Не секрет, что, покидая стены университета, выпускники часто имеют смутное представление о будущей работе. Разрыв между потребностями рынка кадров и реальными навыками молодых специалистов ощутим в большинстве отраслей, а в промышленных - особенно сильно. Инженеры по сварке нередко выпускаются из вузов, ни разу не держав в руках сварочный аппарат. В то же время выпускники колледжей, наоборот, практики, они подбирают режимы «по ощущениям», теряясь, когда дело доходит до задач по автоматизированной сварке.

Компания ESAB – известный производитель оборудования и расходных материалов для сварки и резки, уже давно ведет работу с образовательными организациями. На сегодняшний день ключевые партнеры компании в этой области – сильные российские и зарубежные вузы, в том числе РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, Санкт-Петербургский

политехнический университет Петра Великого (СПбПУ), Санкт-Петербургский морской технический университет, МГТУ им. Н.Э. Баумана, МГТУ «СТАНКИН», Белорусско-Российский университет в Могилеве, Брянский государственный технический университет и многие другие. В числе колледжей, с которыми сотрудничает ESAB, следует отметить Красногорский технический – его студенты уже 4-й год приходят оттачивать свои навыки в расположенный рядом Технологический центр компании в рамках договора о сетевом взаимодействии.

Там же проходят практические занятия и мастер-классы для участников национальной сборной Абилимпикс в компетенциях «Промышленная робототехника» и «Сварочные

Помимо этого, компания использует и нестандартные возможности взаимодействия с молодежью - например, демонстрационный грузовик с оборудованием для ручной и механизированной сварки. На нем специалисты проводят демонстрации, мастер-классы и посещают различные мероприятия. В прошлом году, например, грузовик стал частью интерактивной программы на праздновании 100-летия Сергиево-Посадского района, позволив всем желающим испытать себя в роли сварщиков.

Одно из ключевых преимуществ таких непривычных для молодых людей форм взаимодействия – они запоминаются лучше, чем самые информативные «вводные лекции о профессии», что немаловажно для профориентирования.



Геология без границ!



Яшина Светлана Валентиновна. Председатель детскоюношеского геологического движения Российской Федерации

вижение юных геологов восходит к массовым геологическим походам, история которых началась в конце 30-х годов прошлого века. В современной России очень много организаций разного уровня, в том числе и Федеральное агентство по недропользованию, а также предприятий и общественных организаций уделяют внимание профессиональному самоопределению.

Работа с юными геологами является одним из важнейших направлений работы по улучшению системы подготовки специалистов для геологической отрасли и горнодобывающей промышленности.

Чтобы стать хорошим геологом, не обойтись без высшего образования по геологической специальности. Деятельность геолога – это не только постоянные экспедиции и командировки, но и работа в лаборатории и составление карт месторождений ценных полезных ископаемых, освоение новых территорий для строительства зданий, мостов, линий метрополитена и т.д. Геолог может уйти в науку и работать в научно-исследовательских учреждениях и отраслевых научных институтах или стать хорошим специалистом в строительных фирмах, частных нефтяных компаниях и концернах.

Профориентация «со школьной скамьи» защищает ребят от ошибок в выборе будущей трудовой стези, позволяет «окунуться» в геологию, определить свои склонности и оценить возможности, понять, этому ли делу они хотят посвятить в дальнейшем свою жизнь. А наставникам важно учесть весь опыт в деле подготовки подрастающего поколения геологов, восстановить престиж профессии и пробудить к ней интерес со стороны молодёжи. Вот почему Федеральное агентство по недропользова-

нию с огромной ответственностью поддерживает развитие всероссийского детско-юношеского геологического движения, а на сегодняшний момент уже и международного, и вкладывает немало сил и ресурсов в подготовку таких мероприятий, как полевые олимпиады юных геологов, благодаря которым воссоздаётся система преемственности поколений, накапливается и распространяется уникальный опыт исследования земных недр, налаживаются партнёрские и дружеские отношения между соседними государствами. Сейчас в геологическом олимпийском движении принимают участие уже почти все страны постсоветского пространства, а также страны дальнего зарубежья. Олимпиада год от года расширяет географию проведения, научную широту исполнения, практического опыта применения.

Олимпиада – это площадка не только для обмена профессиональным опытом со сверстниками, укрепление международных геологических связей среди молодого поколения, но и наработка ценных навыков в общении, готовность вести диалог с представителями других национальностей, умение работать в коллективе. Все эти навыки окажутся весьма востребованными впоследствии, когда ребята вступят во взрослую жизнь.

Одним из этапов воспитания юных геологов является проведение геологических олимпиад, зимних лагерей, конкурсов, региональных мероприятий юных геологов. В последние годы заметно активизировалось региональное движение юных геологов. Увеличилось количество команд, желающих участвовать во Всероссийских геологических олимпиадах.

Очередная XII Всероссийская открытая олимпиада юных геологов состоялась 26 июля - 5 августа 2019 года в Новосибирской области на берегу Обского моря, на базе оздоровительного лагеря «Юбилейный». В Новосибирск приехали ребята из 39 регионов России, Республики Беларусь, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана и Монголии. За десять дней, в течение которых продолжался этот форум юных геологов, ребята смогли не только продемонстрировать свои знания по геологии и практические навыки самостоятельной и командной работы на соревнованиях, предусмотренных программой олимпиады, но и познакомились с недропользованием региона, узнали о вкладе новосибирской







геологической научной школы в развитие минерально-сырьевой базы Российской Федерации.

Новосибирская область достойно приняла у себя мероприятие такого высокого уровня: территория детского оздоровительного лагеря на десять дней превратилась в уникальную площадку для выявления сильнейших, демонстрации знаний, обмена опытом, налаживания международного сотрудничества.

Мастер-классы и лекции проводили доктора геолого-минералогических наук, заслуженные путешественники России, члены Русского географического общества, молодые ученые НГУ. Они рассказывали о природных богатствах региона. За время олимпиады ребята смогли побывать в Минералогическом музее и Музее эволюции Земли.

Степень владения геологическими компетенциями школьники демонстрировали в ходе соревнований, тематика которых охватила тесно взаимосвязанные разделы

естествознания, составляющие комплекс наук о Земле, а также вопросы практического применения знаний. В течение всех этих дней юные геологи состязались за звание лучших в следующих видах геологических испытаний: «Палеонтология», «Геологический разрез», «Радиометрия, «Гидрология», «Шлиховое опробование», «Нефть и газ», «Геологический маршрут», и конкурсах: «Поделка из камня», «Рисунок».

Нельзя не отметить профессиональную работу судейской коллегии. На всех этапах геологической соревновательной программы команда судей ещё раз подтвердила свой высокий уровень и мастерство.

Впервые в программу олимпиады была включена научно-практическая конференция - «Мое будущее - геология». Все ко-



манды, принявшие участие в конференции, награждены дипломами участников, а авторы лучших работ – дипломами Лауреатов конференции.

Но не только громкими победами и погружением в мир геологии запомнится олимпиада всем участникам. Еще и удивительно теплой атмосферой: песнями у костра с участием бардов, интеллектуальными играми, шоу, танцами, где можно было раскрыть свои творческие способности, подружиться со своими сверстниками из других городов. Даже сибирская погода не подкачала, щедро одарив дни олимпиады теплом.

Размах прошедшей олимпиады подтвердил, что эта форма детско-юношеского геологического движения не только не утратила своей популярности, но продолжает вдохновлять ребят на дальнейшее обучение и профессиональную реализацию в этой области, давая новый импульс решению кадрового вопроса и укреплению взгляда на геологию как «науку без границ».

Успешно проводимые геологические мероприятия юных геологов свидетельствуют, что движение активно развивается. Патриотическое воспитание молодежи невозможно в разрыве с такими учреждениями, как музеи, общеобразовательные школы и общественные геологические организации. Только при общем взаимодействии можно добиться, чтобы ребята стремились развивать свои способности и расти как личности, принося пользу не только себе и окружающим, но и стране в целом.

В настоящее время Федеральное агентство по недропользованию уже ведет активную подготовку «XIII Всероссийской открытой полевой олимпиады юных геологов», которая пройдет в августе 2021 года в г. Екатеринбурге.



Перспективы попутной добычи поделочного камня на примере Каменушинского месторождения (Кемеровская область)

Клуб «Юный геолог» (г. Барнаул)



Артём Функ



Алёна Калинина



Вильма Трофимова



В.С. Леднев, Руководитель Клуба «Юный геолог», (г. Барнаул)

аменушинское месторождение расположено в Гурьевском районе Кемеровской области на восточном склоне Салаирского кряжа. Участок находится в верховье р. Бол. Талмовая (левый приток р. Мал. Бачат), в 6 км к северу от г. Салаира и в 10 км к СЗ от г. Гурьевска. Непосредственно к участку работ примыкает село Каменушка. Месторождение изучалось с конца XVIII в. В разные годы добывалось золото и серебро (Макаров и др., 2009). В течение 2009-2010 гг., параллельно с завершением эксплуатации золотосодержащих руд зоны окисления осуществлены вскрытие и опытно-промышленная разработка сульфидных медных руд карьером. Добыча медноколчеданных руд остановлена с 01.03.2013 г. в связи с прекращением производственной деятельности Салаирского химического комбината.

Каменушинская рудоносная метасоматическая зона приурочена к контакту вулканитов печёркинской и анчешевской свит нижнего кембрия, который характеризуется развитием мощной линейной коры выветривания верхнемелового-палеогенового возраста. На месторождении хорошо развита зона окисления (железная шляпа). В металлогеническом отношении месторождение расположено в пределах Салаирско-Урской полиметаллической зоны, в массиве субвулканических кварцевых порфиров (Савинов, 2008).

Летом 2013 г. на отвалах карьера были обнаружены поделочные материалы: малахит, азурит, азурмалахит и заринит (полиминеральная порода, состоящая из гематита, гётита, гиббсита, делафоссита, малахита и азурита).

Для работы над этой статьей были отобраны образцы каждого из перечисленных минералов и горных пород в фондах музея «Мир камня» г. Барнаула, а также собранных авторами на месторождении в период 2015-2019 гг.

Малахит – зелёный, разных оттенков, с характерным рисунком. Встречается в виде сферолитовых кор толщиной от первых сантиметров до 30 см. Намного реже встречаются псевдосталактиты размером 5-10 см. Самый крупный блок (срастания нескольких кор) весил 40 кг. Малахит – самый распространённый поделочный камень на месторождении.



Малахит

Азурит – расцветка от тёмно-синего (почти чёрного) до голубого. Также иногда присутствует зональность, похожая на малахитовый рисунок. Встречается значительно реже малахита, в виде корок до 10 см.



Азурит

Азурмалахит - прежде всего интересен сочетанием азурита и малахита, часто образующим очень красивый узор. Наиболее сложнообрабатываемый камень из выше- перечисленных, так как содержит большое количество пустот и участков с гидроокислами марганца и лимонит.



Азурмалахит

Заринит – новая поделочная порода, состав описан выше. Отличается интересным сочетанием минералов, рисунком и хорошей полируемостью. Встречаются крупные блоки до 100 кг.



Главной проблемой попутной добычи этих минералов остаётся оценка запасов сырья. Небольшие объёмы материала и существующие рыночные цены, как правило, делают нерентабельной его добычу. Очень высока цена подсчёта, утверждения и последующего лицензирования. Также рынок поделочного камня находится в нашей стране в зачаточном состоянии; кроме нефрита и чароита (официальная добыча которых налажена), остальное сырьё не востребовано. Это следствие невозможности экспорта камня, добытого без разрешения. Недропользователь зачастую не заинтересован не только в добыче, но и в афишировании наличия на его участке какого-либо полезного ископаемого, помимо указанного в лицензии.

Мы разработали систему оценки поделочного камня (рис. 1).



Рис. 1 Система оценки поделочного камня

По данной системе мы провели оценку некоторых камней (табл. 1).

Таблица 1 Оценка поделочных камней

Поделочные материалы	Нефрит (зелёный)	Нефрит (белый)	Бирюза	Лазурит	Чароит	Яшма (океаническая)	Малахит	Азурит	Азурмалахит	Заринит
Характеристика										
Цвет	3,5	3,5	4	4	5	3	5	4	5	4,5
Дефектность	4	4	3	3,5	2	4	2	2	2	3
Блочность	5	4	1	4	4	4	3	1.5	2	4
Уникальность	2	5	2	3.5	5	2	3	4	5	4,5
Ценовая привлекательность	4	5	4	4	3,5	2	3	4	3,5	2,5
Популярность	4	4	4	3	3,5	2	3.5	3,5	3,5	2.5
Итог:	22,5	25.5	18	22	23	17	19.5	19	21	21

Данные для составления таблицы были взяты с различных интернет-ресурсов. К сожалению, на большинстве из них цены далеки от реально существующих на рынке.

Велика вероятность, что у Каменушинского месторождения появится новый инвестор, так как запасы по меди и золоту далеко не исчерпаны. На сегодня малахит и остальные поделочные камни находятся в отвалах или в затопленной части карьера. И, если возобновятся работы на карьере, новый собственник сможет получить прибыль от продажи

Для этого необходимо изменить подход к попутной добыче, сделав необязательной её предварительную оценку. К примеру, из килограмма малахита стоимостью 3000 руб. можно получить медного концентрата всего на 10 руб. В этой статье мы специально не касаемся темы сбора коллекционных минералов, которые, безусловно, есть на большинстве месторождений. Проблем в данной области еще больше, прежде всего законодательных.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ:

- 1. Макаров А.В. и др. Технико-экономическое обоснование постоянных разведочных кондиций с подсчетом запасов медно-колчеданных руд Каменушинского месторождения для отработки открытым способом / по состоянию на 01.01.2009 г. / ЗАО «Золотопроект». г. Новосибирск, 2009 г
- 2. Савинов А.И. Отчёт о результатах геологоразведочных работ 2002—2007 гг. по зоне окисления Западного участка Каменушинского медноколчеданного месторождения с подсчётом запасов золота и серебра. г. Салаир, 2008 г.

Новое местонахождение

позднемеловой фауны «Ижберда»

Клуб юных геологов-экологов им. Г.А. Сопоцько (г. Орск)



Константин Бусыгин



Роман Шелухин



Анастасия Мизецкая



А.В. Никифоров, Руководитель Клуба юных геологов-экологов им. Г.А. Сопоцько (г. Орск)



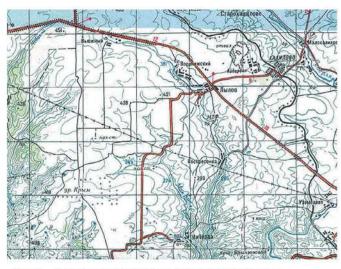
О.С. Чуманова, Руководитель Клуба юных геологов-экологов им. Г.А. Сопоцько (г. Орск)

Юными геологами г. Орска под руководством геологов-наставников (Сопоцько Г.А., Никифоров А.В.) в 2012 г. открыто новое местонахождение позднемеловой фауны «Ижберда» (рис. 1, 2). Местонахождение вскрыто при разработке карьера по добыче глин. В конце полевого сезона 2014 г. юными геологами впервые найден хорошо сохранившийся неполный скелет короткошеего плезиозавра (рис. 3). Изучение его совместно с палеонтологами (Ефимов В.М., Григорьев Д.В., Зверьков Н.Г.) из Ульяновской области показало, что это новый, ранее не встречавшийся вид (Polycotylus sopozcoi sp nov.). [Ефимов В.М., Мелешин И.А., Никифоров А.В. Новый вид плезиозавров рода Polycotylus в позднем мелу Южного Урала. Палеонтологический журнал. – 2016. – №5. – C. 1–11]

Стало ясно, что данное местонахождение может хранить в своих недрах не только разрозненные фрагменты позвонков и костей, но и целые скелеты морских рептилий. Принадлежность найденных крупных костных остатков к плезиозавроидам и мозазаврам подтвердили специалисты ученые-палеонтологи. С нашими находками ознакомились: Ефимов В.М. – кандидат геол.-мин. наук, специалист по морским рептилиям; Григорьев Д.В. – кандидат биологических наук, сотрудник Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург), специалист по мозазаврам, Зверьков Н.Г. – сотрудник Геологического института РАН (г. Москва), ведущий специалист по ихтиозаврам и плезиозавроидам.

Правильность определений верхнемеловых акул, четырех родов и видов химер подтвердили: канд. геол.-мин. наук Попов Е.В. (г. Саратов, геологический факультет госуниверситета) – специалист по хрящевым рыбам и Триколиди Ф. А. - сотрудник ВСЕГЕИ (г. С.-Петербург) - специалист по древним акулам. Специалисты-палеонтологи считают, что в Оренбургской области «открыто новое перспективное местонахождение верхнемеловой фауны. Обнаружены фрагменты скелетов плезиозавров, часть из которых ранее не были известны науке или встречались в виде единичных позвонков. Местонахождение представляет собой так называемое «местонахождение - концентрат» и является весьма перспективным».

Результаты палеонтологических работ Орского Клуба юных геологов по изучению позднемеловой макрофауны оценены специалистами ведущих институтов РАН



Обзорная карта района. Масштаб 1: 200 000



Рис. 2 Карьер «Ижберда» на космоснимке



Рис. 3 Находки 2014 г. Первый крупный неполный скелет. Фото А.В. Никифорова



На раскопе длинношеего эласмозавра №377 «Микола». Фото Г.А. Сопоцько

(Зоологический институт РАН и Геологический институт РАН) - прил. 1, 2.

На изучение выявленного местонахождения в 2015 г. Клуб юных геологов получил задание от Русского Географического Общества на реализацию проекта «Палеонтологическая экспедиция «Парк мелового периода на Южном Урале». (Договор № 08/2014 - ДПЗ от «04» декабря 2014 года). Это помогло значительно продвинуть изучение данного объекта.

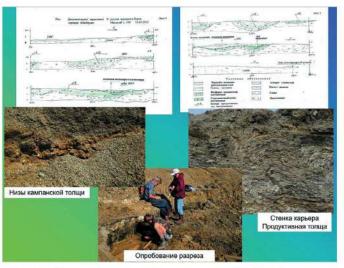
Для выполнения нового геологического задания с 06.06 по 16.06 2016 г. силами Клуба за счёт собственных средств проведена палеонтологическая экспедиция «Палео-2016» с организацией полевого палаточного лагеря вблизи карьера (5 чел. – юные геологи, 2 – геологи-наставники, 2 – палеонтологи- специалисты по морским рептилиям (Аверьянова А.О., Григорьев Д.В., Зверьков Н.Г.). В результате экспедиционных работ были найдены и вскрыты 4 посткраниальных скелета плезиозавроидов, три из них - впервые на территории России (рис. 4, 5).

Летом 2017 г. палеонтологические работы на местонахождении были продолжены. Проведена детальная радиометрическая съёмка всей площадки второго уступа западного борта карьера, изучены физические свойства фоссилий и вмещающих пород (рис. 6).

Изучение радиационных и магнитных свойств костных остатков и вмещающих пород показало высокую контрастность их радиоактивных свойств при слабо- проявленных магнитных. Особенно высокими значениями гамма-активности отмечаются костеносные фосфоритсодержащие от-



Рис. 5 На раскопе длинношеего эласмозавра №377 «Микола». Фото Г.А. Сопоцько



Изучение карьера. Фото и разрезы А.В. Никифорова

ложения и крупные кости рептилий. Для выделения таких участков предложено проведение гамма-съёмки полевым радиометром СРП-68-01 по детальной сети точек наблюдений (рис. 7, 8).

В результате выполненных измерений гамма-поля по регулярной сети 2 х 1 м построены наглядные планы изолиний масштаба 1:200 как в ручном варианте, так и с использованием компьютерных программ «Serfer-11». В результате получена сложная картина аномалий интенсивностью от 40-50 до 70-80 мкР/ч при высоких фоновых значениях на участке в 20-25 мкР/ч, связанных с широким развитием бентонитовых глин. Основная масса аномалий отмечена в интервале от пр. 20 до пр. 112, где сосредоточены все основные находки скелетов. Аномалиям со значениями поля выше 40 мкР/ч соответствуют участки развития костеносных фосфоритсодержащих отложений. Следует отметить, что все три участка раскопов найденных скелетов рептилий («Максим» (рис. 10), «Микола» (рис. 9) и «Степан») отметились высококонтрастными аномалиями гамма- поля со значениями свыше 55-60 мкР/ч (рис. 11). Поэтому эпицентры наиболее интенсивных аномалий будут представлять первоочередной поисковый интерес. С учётом данных радиометрии составлен план поисковых работ масштаба 1 : 200. На двух аномалиях на профилях 40-44 и профиле 108, т. 4-6 осенью 2017 г. начаты поисковые работы. В обоих случаях найдено по 3-4 компактно расположенных позвонка рептилий, но пока без продолжения скелетов. Тем не менее данные радиометрических наблюдений дают дополнительную



Изучение радиоактивных свойств. Карьер «Ижберда». Фото А.В. Никифорова

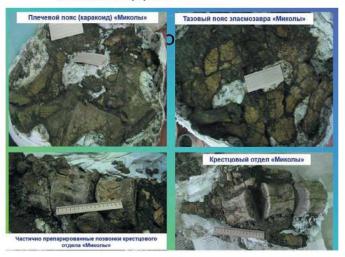


Рис. 9 Находки эласмозавра «Миколы». Фото А.В. Никифорова

поисковую информацию, значение которой ещё предстоит

Как отмечено выше, при продолжении раскопок в районе пр. 44-48 в 2018 г. был вскрыт фрагмент небольшого короткошеего плезиозавра, заслуживающего дальнейшего опоискования и внимания.

Кроме поисков скелетов крупных пресмыкающихся, продолжались интенсивные поиски новых видов меловых акул, химер, черепах, птиц и беспозвоночных. Особо следует отметить находки в 2019 г. нескольких грудных плавниковых шипов химер- ихтиодорулитов, что позволит существенно уточнить систематику химеровых рыб Ижбердинского ме-

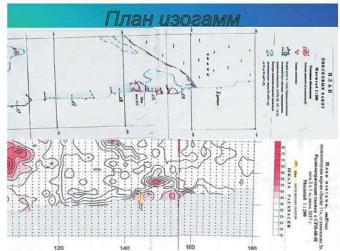


Рис. 11 План изогамм. Составлена авторами работы

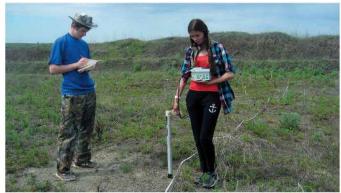


Рис. 8 Радиометрические работы на участке. Фото Р. Шелухина

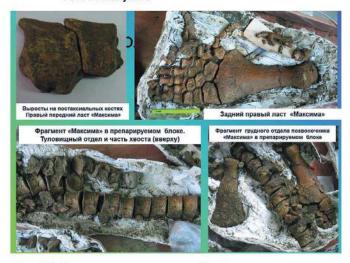


Рис. 10 Находки скелета рептилии «Максим». Фото А.В. Никифорова

стонахожденя, а также уточнить возраст костеносных отложений (рис. 12).

Так были получены ценные материалы для направленного поиска крупных скелетов рептилий.

Основная камеральная обработка полевых геофизических и геологических материалов и составление производственного отчета проводились на базе Клуба в г. Орске.

С результатами палеонтологических работ Клуба знакомы ученые- палеонтологи, специалисты по морским рептилиям и древним хрящевым рыбам. Они высоко оценили новое местонахождение позднемеловой фауны.

Учебно-исследовательские работы, выполненные юными

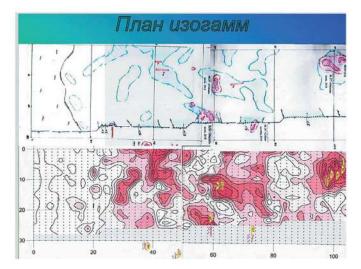




Рис. 12 Находки 2019 г. Фото А.В. Никифорова

геологами Орского Клуба юных геологов-экологов по материалам палеонтологических находок, были представлены на нескольких Всероссийских геологических олимпиадах и конференциях, где получили высокую оценку. Несколько работ опубликовано.

- Геология, геоэкология и ресурсный потенциал Урала и сопредельных территорий: Материалы IV Всероссийской молодежной геологической конференции, г. Уфа, сентябрь 2016 года. – Санкт-Петербург: Свое издательство, 2016. – 451 с.: Шелухин Р. «Особенности строения конечностей морских рептилий мезозоя».
- Геология, геоэкология и ресурсный потенциал Урала и сопредельных территорий: Сборник статей VI Всероссийской молодёжной геологической конференции, Уфа, 25-29 сентября 2018 г. – Санкт-Петербург: Свое издательство, 2018. – 293 с.: А.В. Мизецкая «Орскому клубу юных геологов – 40 лет», Р.В. Шелухин «Короткошеие плезиозавры Ижбердинского местонахождения (Орское Зауралье)», К.А. Бусыгин «Результаты геофизических работ на местонахождении позднемеловой фауны «Ижберда» (Орское Зауралье)».
- Металлогения древних и современных океанов—2017. Дифференциация и причины разнообразия рудных месторождений. Научное издание. – Миасс: ИМин УрО РАН, 2017. 292 с. Мокров Е.А. Химеры местонахождения Ижберда (Оренбургская область), Шелухин Р. В. Особенности строения конечностей верхнемеловых плезиозавроидов местонахождения Ижберда (Оренбургская область), Юсупов И.В., Бусыгин К.А., Иванов М.М. Парк мелового периода на Южном Урале (Оренбургская область).

Как отмечают специалисты-палеонтологи изучаемый палеонтологический объект - местонахождение кампанской фауны позднего мела «Ижберда» представляет собой редкий феномен - «местонахождение- концентрат». Здесь на относительно небольшой территории сконцентрированы остатки как морских, так и прибрежных организмов. Всего за 6 лет изучения местонахождения Клубом юных геологов собрано: более 700 позвонков плезиозавров, около 60 позвонков мозазавров, обнаружено 13 неполных скелетов плезиозавроидов, более 80 зубов рептилий, около 6000 зубов меловых акул, в том числе редких видов (птиходусы, гиспидасписы, параотакодусы), более 200 зубных пластин химер, кости меловых птиц, фрагменты панцирей морских черепах и др.

По результатам изучения находок мегафауны предварительно выделено:

- три вида длинношеих плезиозавроидов;
- два вида короткошеих плезиозавроидов;

- два вида мозазавров;
- 22 вида меловых акул;
- четыре вида химер;
- несколько видов черепах.

Простой расчёт показывает, что на совсем крохотном рядовом участке распространения костеносных морских глауконит-фосфоритовых отложений, размерами 150 х 40 м (6000 м²) найдено 8 неполных скелетов плезиозавроидов хорошей сохранности. К тому же этот участок пока ещё недостаточно исследован. Отсюда ясно, что на ранее отработанной карьером территории (примерно 200 х 200 м = 40 000 м²) могло быть «разработано» горной техникой по крайней мере 50 (!) скелетов морских рептилий. То есть на данном объекте возможно получение целых серий родственных семейств, родов и видов. Как пишет замечательный отечественный исследователь динозавров А.К. Рождественский, 1969: «Почему так ценны серийные материалы? Чтобы твёрдо установить видовую принадлежность животного, надо знать пределы изменчивости внутри вида. Ведь каждая особь хоть немного, но всегда отличается от другой, и, если взять крайние варианты, они могут различаться так заметно, что их легко принять за разные виды, в действительности не существующие. Ещё более значительна возрастная изменчивость - молодые животные всегда отличаются как размерами, так и строением, от взрослых собратьев, будучи иногда более похожими на своих предков. То есть изучение внутривидовой изменчивости возможно лишь на серийном материале. Это позволяет правильно определить их систематическую принадлежность.» [Рождественский А.К. Изучение меловых рептилий в России. Палеонтологический журнал. - №2. -1973. - C. 90-91].

В результате экспедиционных палеонтологических работ Клуба юных геологов за последние годы и проведенных раскопок получен огромный объём фактического материала, который планируется изучать с привлечением специалистов-палеонтологов.

ОТЗЫВЫ УЧЕНЫХ:

Директор Геологического института РАН академик М.А.Федонкин:

«...Орский Клуб юных геологов в течение 4 лет активно изучает местонахождение позднемеловой фауны «Ижберда». В результате работ выявлено новое перспективное местонахождение, содержащее остатки скелетов крупных морских рептилий, зубы ламноидных акул, зубные пластины химер, многочисленные останки беспозвоночных животных. Наибольший интерес представляют находки скелетов плезиозавров. Концентрация костных остатков морских позвоночных в данном местонахождении необычайно высока.

Полученный материал имеет большое научное значение и является уникальным в своем роде. Данное местонахождение не имеет известных аналогов в Евразии...»

Директор Зоологического института РАН академик О.Н. Пугачев:

«...Сотрудники Зоологического института РАН четыре года сотрудничают с Орским Клубом юных геологов, оказывая помощь в определении костных остатков. В 2016 г. на местонахождении были обнаружены и извлечены три неполных скелета плезиозавров, представляющие большой научный интерес.

На данный момент это единственное в Евразии местонахождение кампанского возраста, где возможно найти не только разрозненные кости, но и целые скелеты...»

Петрограф – научно-геологический кружок при кафедре литологии Губкинского университета

А.Д. Казаков, студент РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М.Губкина

аждый этап развития нефтегазовой отрасли сопровождался необходимостью в высококвалифицированных специалистах. Начиная с 40-х годов прошлого столетия, ведущей кузницей кадров в этой отрасли стал Московский нефтяной институт (ныне РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина). На первые позиции в воспитании высококлассных инженеров университет вывели не только грамотный и комплексный подход к обучению будущих нефтяников, но и применение нестандартных подходов в образовании. Одним из них по праву может считаться научно-геологический кружок «Петрограф», начавший свою деятельность под руководством декана геологического факультета МНИ В.П. Флоренского в далёком 1935 г.

На протяжении многих лет кружок, руководимый П.В. Флоренским, продолжателем дела своего отца, выпускал квалифицированных пионеров добычи «чёрного золота».

Новый импульс работе кружка придал заместитель декана факультета геологии и геофизики нефти и газа Губкинского университета И.И Хасанов, взявшийся за курирование кружка в 2018 г. и поставивший цели восстановить былую атмосферу, наладить научную повестку и постоянную работу кружка. Под его руководством в «Петрографе» были возрождены традиционные и активно начали зарождаться новые направления работы, призванные воспитать и развить в студентах качества и компетенции, отвечающие современным требованиям работодателей отрасли. Так возник проект «Петрограф 2.0».

«Петрограф» сегодня представляет собой объединение студентов разных направлений и специальностей, которых сплотил интерес к науке. Кружковцы имеют возможность участвовать в различных научно-исследовательских проектах, заниматься организационной работой и участвовать в совместных досуговых мероприятиях.

Основной традицией кружка, сохранившейся со времен его основания, являются еженедельные собрания по четвергам, на которых студенты делятся своими достижениями в научной сфере, обсуждают актуальные научные вопросы и дискутируют на интересующие их темы.

Говоря о многогранности «Петрографа», не следует забывать, что его фундаментом является изучение геологических наук, которые эффективно осваиваются в полевых поездках. С 2018 г. такие поездки в кружке реализуются на регулярной основе, по традициям, заложенным со времен основания кружка. Образовательный процесс полевых поездок разбит на три этапа – подготовительный, полевой и лабораторный.

Первая часть освящена теоретической подготовке, литературному анализу тематик поездки и проведению предварительных семинаров по ознакомлению с геологическими особенностями планируемых маршрутов.

Полевой этап реализуется в самих исследовательских маршрутах, при прохождении которых кружковцы получают практическое подкрепление усвоенного материала, документируют обнажения и свои наблюдения, производят отбор фактического материала для дальнейших лабораторных исследований.

Полученный фактический материал (образцы горных пород и минералов) студенты исследуют в лабораториях на базе университета под руководством профессорскопреподавательского состава кафедры литологии. Лабораторный фонд Губкинского университета позволяет производить исследования отобранных образцов различными методами (ренттеноструктурный анализ, томографические исследования, растровая электронная микроскопия, оптическая микроскопия и другие). Полученные данные кружковцы используют для подготовки своих научных работ, которые они апробируют на различных конференциях.

С 2018 г. участники кружка дважды провели научноисследовательские экспедиции в Крыму и один раз на Южном Урале. Эти поездки позволили сформировать условия для совершенствования учащихся как специалистов и заложили основу профессиональных компетенций.



Работа на обнажении. Крым, 2019



Работа на обнажении. Южный Урал, 2019



Совместная фотография Петрографцев и студентов БашГУ. Южный Урал, 2019

Важным аспектом таких экспедиций является сотрудничество с представителями других университетов и научных организаций России. Особенно стоит подчеркнуть дружескую связь, появившуюся между РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина и кафедрой геологии и полезных ископаемых БашГУ во время визита кружка на Южный Урал, в ходе подготовки к которому активное участие приняли сотрудники и студенты кафедры. Изучение обнажений вместе с башкирскими студентами способствовало активному обмену знаниями и опытом. Целью данной поездки было изучение геологических особенностей равнинной и горной частей Южного Урала. В течение экспедиции ребята ознакомились с комплексом осадочных и магматических пород, начиная от самых древних – рифейских, и заканчивая верхнепермскими, изучили тектонические и геоморфологические особенности региона. Отдельного внимания заслуживает посещение Шиханов – уникальных геологических памятников, представляющих собой палеорифы на современной дневной поверхности.

Во время первой экспедиции на полуостров Крым в задачи ребят входили: изучение обширных карьеров с ракушняком, анализ явлений грязевого вулканизма на Керченском полуострове, исследование разнообразных форм рельефа, представленных на горе Демерджи, а также изучение верхнемеловых отложений горы Сельбухра и её окрестностей. В этих маршрутах особое значение для студентов было то, что они имели возможность получить практические знания, опыт и советы от сотрудников ПАО «Роснефть», присоединившихся к кружку в его изысканиях.

Вторая поездка кружка в Крым была ориентирована на современные геологические процессы и изучение среднеюрского магматизма. В задачи входило исследование солёных озер Сасык-Сиваш и Кизил Яр, а также изучение мыса Фиолент, являющегося остатками палеовулкана и пещерного города Баклы. В результате поездки студенты обогатились новыми знаниями и навыками преодоления жизненных трудностей, которые всегда имеют место быть в таких путешествиях.

Помимо изучения геологических наук, в кружке особое внимание уделяется развитию и других профессиональных навыков, востребованных в современных реалиях различных областей науки и техники. Для этого в кружке создаются профильные секции.

Самой молодой является инженерная секция, участники которой в настоящий момент осваивают програм-



Южный берег Крыма, 2020

мы инженерного трехмерного моделирования, создавая 3D-модели кристаллических форм минералов и образцов минералов и горных пород, что в перспективе должно лечь в основу создания новой уникальной образовательной среды для дистанционных форм обучения.

Кружок не ограничивается одними естественными и техническими науками. В «Петрографе» есть секция английского языка, участники которой за время работы в этом отделе «подтянули свой язык» и подготовили научные работы на английском. Деятельность секции построена на еженедельных обсуждениях актуальных тем за английским «круглым столом».

Кредо студенческого сообщества – совершенствование не только умственных, но и физических навыков. В рамках этого петрографцы запустили проект «Petrograf Run», цель которого – общими усилиями преодолеть расстояние до центра Земли (6371 км). Личные достижения в различных спортивных активностях суммируются, тем самым каждый участник секции вносит свой посильных вклад в достижение общей цели. Гармоничное развитие всех сторон личности служит залогом воспитания в студентах лидерских качеств.

Жизнь кружка всесторонне освещается PR-отделом, члены которого совершенствуются во владении навыками работы в графических редакторах и программах для монтирования видео.

Выполняя возложенные на них задачи, студенты учатся необходимому навыку работы в команде и совершенствуют свои коммуникативные способности. Успешная реализация проектов «Петрографа» возможна только при чёткой и слаженной работе каждого из членов кружка.

Геологический кружок «Петрограф 2.0» – уникальное явление в геологическом и инженерном образовании, и этот небольшой росток отечественной науки нуждается в длительном и активном развитии, чтобы превратиться в могучее дерево. Перед сообществом стоит множество серьёзных задач, которые ждут своего решения. Но студенты, как всегда, не робеют и хладнокровно цитируют знаменитые слова В. Каверина: «Бороться и искать, найти и не сдаваться!»

Собрания петрографцев проходят каждый четверг, анонс событий отражается в социальных сетях: vk.com/petrograf/; instagram.com/petrograf2.0/; fb.me/petrograf2.0/.

По любым вопросам можно написать на электронную почту: Khasanov.i@gubkin.ru.

Литологическая характеристика

пород-коллекторов эоцен-палеоценовых отложений Восточного Предкавказья



Чукова Е.И., РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина (студентка факультета геологии и геофизики нефти и газа)

ерритория Восточного Предкавказья является одним из старейших нефтегазодобывающих регионов России. Данные о нефтепроявлениях в регионе были зафиксированы еще много столетий назад, однако именно с конца XVIII – начала XIX века стали появляться сведения о «нефтяных колодцах», что и вызвало развитие научно-исследовательских работ в Восточном Предкавказье. С XX в. и до настоящего момента на данной территории проводятся геолого- и сейсморазведочные работы, пробурены многочисленные скважины, позволяющие оценить характер вскрытых отложений.

Перспективными в нефтегазоносном отношении на данной территории являются отложения эоцен-палеоценового комплекса в свитах: горячего ключа, черкесской, кумско-керестинской, белоглинской и хадумской.

В РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина на кафедре литологии проводятся научно-исследовательские работы по изучению пород-коллекторов практически всех нефтегазоносных провинций, в том числе и территории Восточного Предкавказья. В рамках научно-исследовательского проекта был изучен разрез одной из скважин, вскрывшей отложения эоцен-палеоценового комплекса Прикумской системы поднятий (рис. 1). Керном охарактеризованы 200 м отложений, из которых было отобрано и детально исследовано 90 образцов пород.

По результатам петрографических и петрофизических исследований пород была составлена литологическая характеристика с детальным описанием пустотного пространства, а также определены возможные породы-коллекторы и флюидоупоры.

Ниже приводится краткое описание разреза, составленное на основании полученных результатов.

Геологический разрез от древних к молодым представлен:

- 1. Свита Горячего ключа сложена преимущественно аргиллитами алевритистыми известковистыми, обладающими ячеистыми изолированными микропорами, с прослоями известняков глинистых алевритовых с изометричной микропористостью. Текстура пород неяснослоистая, пятнистая. Отложения могут являться потенциальными флюидоупорами, несмотря на наличие субвертикальной трещиноватости, так как та затухает в более глинистых прослоях.
- 2. Черкесскую свиту можно разделить на 2 части: нижнюю, преимущественно терригенную, и верхнюю, преимущественно известковую:
- К нижней терригенной части относятся отложения, представленные аргиллитами алевритистыми слоистыми. Породы состоят в основном из глинистой компоненты.
- Верхняя часть сложена известняками глобигериновыми глинистыми, с органогенным детритом, представленным раковинами и обломками раковин фораминифер, гастропод.

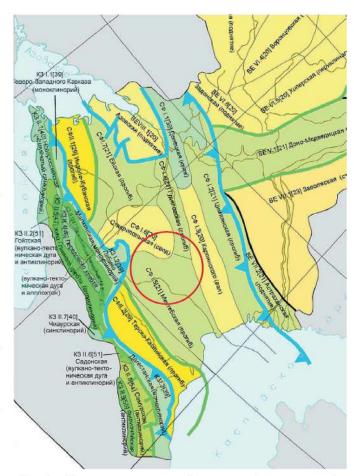
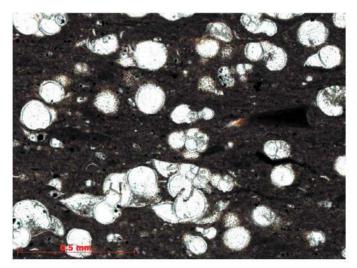


Рис. 1 Карта тектонического районирования России, масштаб 1: 5000000, составлена: Геокарт, ИМГРЭ, МПР, 2000 г., редактор(ы): Морозов А.Ф. Красным выделена область Прикумской системы поднятий, где расположена



Глинисто-карбонатная матрица породы, насыщенная органическим веществом. Раковины глибигерин. Фото шлифа без анализатора

- Отложения кумско-керестинской свиты сложены в основном известняками битуминозными. В породе присутствует органогенный детрит (обломки раковин и целые раковины фораминифер), распределенный хаотично, реже послойно. ОВ рассеяно в породе и иногда концентрируется в виде нитевидных включений (рис. 2). Пустотное пространство представлено микропорами удлинённой, реже - изометричной формы размером меньше 0,008 мм. Количество таких пустот достигает 7%. Также в интервале кумско-керестинской свиты отмечается нефтенасыщение/выпоты нефти по субгоризонтальным трещинам.
- 4. Белоглинская свита сложена известняками глинистыми (мадстоунами и вакстоунами). Органогенный детрит расположен послойно или большими скоплениями. По результатам исследований в РЭМ установлено наличие раковин кокколитофорид, иногда в виде немногочисленных фрагментов, а иногда слагающих значительную часть породы. Присутствует микропористость, представленная в основном изометричными порами, обладающими плохой связностью.
- 5. По своему литологическому составу хадумская свита делится на 3 горизонта.

Пшехский горизонт, сложенный аргиллитами тонкослоистыми известковыми, состоящими из пелитоморфной глинистой, карбонатной и кремнистой компонент. Эти материалы образуют линзы и прослои в породе, формируя линзовидно-слоистую и слоистую микротекстуру. Органическое вещество также концентрируется в линзах, и в некоторых случаях его количество достигает 5–15% (по оценкам в шлифе).

Полбинский горизонт представлен известняками глинистыми (мадстоунами), состоящими из пелитоморфных кристаллов кальцита с глинистой примесью. Отмечается и присутствие единичных зерен кварца алевритовой размерности.

Горизонт Морозкиной балки слагают аргиллиты тонкослоистые. Порода состоит преимущественно из глинистой компоненты. Кроме того, присутствует пелитоморфная кремнистая примесь и примесь органического вещества, которые образуют линзы в породе, формируя линзовидно-слоистую микротекстуру.

Породы характеризуются наличием пор, практически не связанных между собой, и проницаемость данных от-

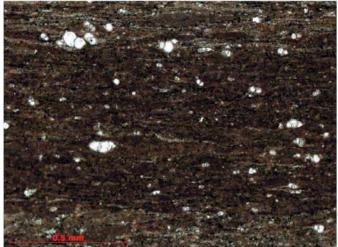


Рис. 3 Линзовидно-слоистая микротекстура с редкими раковинами глобигерин. Фото шлифа без анализатора

ложений обеспечивается в основном за счет трещиноватости, развитой практически на всем интервале. Так, субвертикальные трещины (рис. 3) наиболее развиты в нижней части разреза. Вторичная минерализация кристаллами кальцита и нефтенасыщение указывают на их природное происхождение. При этом субгоризонтальная трещиноватость в глинистых известняках и аргиллитах, в которой не заметно вторичных процессов (кроме отложений кумско-керестинской свиты), возможно, является результатом снятия горного давления. При этом развитие трещиноватости зачастую обусловливается наличием в породе карбонатной и кремнистой компонент. При преобладании в породе глинистой компоненты наблюдается затухание трещин.



Интенсивная субвертикальная трещиноватость. Фото фрагмента керна

Таким образом, в породах кумско-керестинской и хадумской свит возможно предположить формирование коллекторов нетрадиционного типа. При достаточном количестве и соответствующем качестве органического вещества эти породы представляют собой нефтематеринские, а развитие трещиноватости может привести к соединению микропор и созданию каналов для движения флюида.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ:

- 1. Луканова О.О. Геолого-геохимические условия нефтегазоносности палеоцен-эоценовых отложений центрального и восточного Предкавказья: дисс. канд. геол.-минералог. наук: 25.00.12 / Луканова Олеся Олеговна [Место защиты: Кубан. гос. ун-т] – Краснодар, 2011. – 168 с.
- Постников А.В., Мусихин А.Д., Осинцева Н.А., Сивальнева О.В., Рахматуллина А.С. Влияние структуры пустотного пространства пород на разработку залежей в хадумских отложениях Восточного Предкавказья // Геофизика. – 2016. –№6. – С. 30–37.
- 3. Сивальнева О.В, Осинцева Н.А, Постников А.В, Варов Ю.Е, Пошибаев В.В, Ганаева М.Р, Мусихин А.Д, Рахматуллина А.С. [2017] Литологическая характеристика разрезов хадумских отложений Восточного Предкавказья // Материалы 19-й науч.-практ. конф. по вопросам геологоразведки и разработки месторождений нефти и газа «Геомодель 2017».



МОЛОДОЙ ЛИДЕР СУЭК

Залогом успешного профессионального роста являются такие качества, как инициативность, предприимчивость, навыки командной работы. Развить эти качества и применить их на практике помогает проект «Молодой лидер» фонда «СУЭК – РЕГИОНАМ». Этот проект реализуется в формате выездного молодежного лагеря с насыщенной образовательной программой. Ребята из шахтерских регионов под руководством наставников ищут решения актуальных социальных проблем своих городов и поселков.

рограмма «Молодой лидер» реализуется фондом «СУЭК – РЕГИОНАМ» с 2016 года. Она направлена на развитие у молодежи технологической культуры, проектного и предпринимательского мышления, лидерских качеств и навыков работы в команде, воспитание чувства ответственности за свое профессиональное самоопределение и выбор жизненного пути.

В 2019 году организаторы отобрали для участия в программе 36 учащихся школ, лицеев и профессиональных училищ из населенных пунктов республик Бурятия и Хакасия, Забайкальского, Красноярского, Приморского и Хабаровского краев и Кемеровской области – практически всех регионов присутствия Сибирской угольной энергетической компании. Каждую из семи региональных команд сопровождал представитель учреждения образования или администрации.

Молодежный лагерь был организован в городе Сочи. Мероприятия проводились в течение 12 дней.

Идею – в жизнь!

Главными содержанием программы были ежедневные учебные сессии, проводимые для ребят ведущими российскими экспертами. Занятия проводились в форме семинаров, тренингов, деловых игр, проектных мастерских, практикумов по трем основным направлениям проектной деятельности: социально-предпринимательским, исследовательским и социальным. Вот некоторые темы занятий: «Основы социально-предпринимательского проекта», «От проблемы до результата», «Как превратить идею в исследовательский вопрос», «Оптимизация конструкторской мысли», «Что такое гипотеза и как научиться ее формулировать», «Креативный конструктор», «Эксперимент как критерий эффективности идей», «Город, в котором я живу и в котором хочется жить», «Результаты социального проекта: как оценить, что получится», «Ресурсы проекта. Волонтеры и добровольцы».

Участники смены получили возможность научиться выявлять и анализировать проблемы жителей на своих территориях, по всем правилам создавать предпринимательские и социальные проекты, направленные на их решение. Также они попробовали себя в роли ученых, исследователей, изобретателей перспективных технологий и устройств для нынешних и будущих поколений. Для выявления лучших организаторов конструкторских проектов был даже проведен конкурс по созданию гоночных автомобилей на базе... обычных мышеловок!

Прояви себя

Интересными были и другие мероприятия программы лагеря. На ребят, большинство из которых впервые побывали в южном курортном крае, неизгладимое впечатление произвела большая экскурсия «Сочи Олимпийский»,



Работает объединенная команда из разных регионов

с посещением Образовательного центра «Сириус». Кроме того, региональным командам была дана возможность на конкурсной основе проявить себя в организации и проведении спортивно-оздоровительных и досуговых мероприятий для всех участников лагеря. Это и ежедневная утренняя зарядка, и интеллектуальные игры, и танцевальные конкурсы, и спортивные программы, и специальные репортажи по итогам предыдущего дня.

При этом «красной нитью» через всю учебную и практическую деятельность ребят проходила тема лидерства. С помощью наставников они смогли на практике проверить, каков их лидерский потенциал и в каких сферах его удастся эффективнее реализовать, в том числе в будущей «взрослой» жизни.

Своими впечатлениями делится юная участница проекта Лидия Толмачева из Хабаровского края: «Возможно, я уже проявляла в жизни какие-то лидерские качества, но делала это неосознанно, автоматически. А сейчас, после занятий с экспертами, получения новых знаний, я сильно задумалась над этим - а может что-то поменять в своем поведении, чтото добавить? Пока я остановилась на социальном проектировании. Но, может быть, когда появится опыт, я рискну попробовать себя в бизнесе!»

Ярмарка проектов

Главным событием смены стала Ярмарка проектов, подготовленных участниками на основе полученных ими знаний и навыков. В ходе Ярмарки был проведен конкурс проектов по трем номинациям. В номинациях «Социальнопредпринимательский проект» и «Социальный проект» работы оценивали сами ребята. В третьей номинации – «Исследовательский проект» - решение принимало жюри из экспертов и педагогов.

Среди тем проектов - использование современных технологий для повышения качества жизни, всестороннее развитие детей, решение экологических проблем, безопасность людей, забота о пожилых, развитие благотворительности, благоустройство территорий, полезный досуг.

По мнению экспертов, многие проекты школьников, представленные на Ярмарке, являются вполне жизнеспособными и имеют перспективы дальнейшей доработки и реализации.

По итогам конкурса в номинации «Социальнопредпринимательский проект» призовые места заняли проекты: «Ступеньки творчества», «Вокальная студия «Solovey», «Экскурсии по Даурскому заповеднику», «Чистота природы»; в номинации «Социальный проект» – «Языковая школа», «Школьное радио «Большая перемена», «На берегу»,



Презентация проекта



Это - макет будущей машины

«Безопасность превыше всего», «Заботливые руки»; в номинации «Исследовательский проект» - «Обувь-трансформер, «Долго и ярко», «Защити себя от излучений смартфона».

Проект «Долго и ярко» представил Кирилл Салатов, учащийся 10-го класса МБОУ «Бейская СОШ», с. Бея, Бейский район Республики Хакасия. Идея проекта – разработка технологии физической защиты уличных осветительных устройств с целью повышения долговечности приборов и энергосбережения. Кирилл рассказывает: «Я очень рад, что попал в этот лагерь. Была возможность пообщаться с компетентными людьми, которые реально разбираются в проектировании. В жизни мы постоянно будем сталкиваться с проектами, да и в школе уже проектирование включают в аттестат. Мой проект - технический, посвящен защите осветительных приборов и сбережению ресурсов».

На церемонии подведения итогов смены победителям конкурса были вручены ценные призы и дипломы.

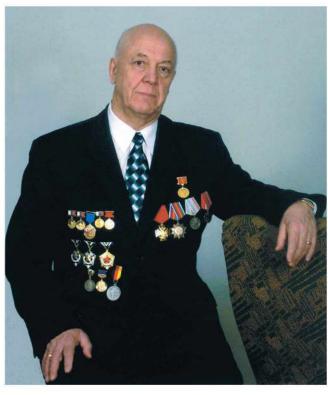
Кроме того, были награждены ребята, наиболее ярко проявившие себя в организации дополнительных спортивных и досуговых мероприятий смены.

Практика программы «Молодой лидер» подтверждает эффективность использования механизма «наращивания человеческого капитала» в вопросах формирования кадрового потенциала на территориях присутствия СУЭК.

> Алексей Перепелкин Евгения Филитова



Академик К.Н. Трубецкой «Горжусь признанием горных наук»



ченым в области наук о Земле, преподавателям профильных вузов, специалистам горнодобывающих компаний хорошо известно имя академика Российской академии наук (РАН) Климента Николаевича Трубецкого – крупнейшего ученого в области освоения земных недр и горной экологии. Чтобы стать академиком РАН, требуется внести фундаментальный вклад в свою область научного знания. Этот вклад К.Н. Трубецкого действительно велик и многообразен: он обосновал современное представление о горных науках как цельной системе знаний, создал и возглавляет ведущую научную школу «Методологические проблемы стратегии техногенного преобразования и сохранения недр Земли» в области комплексного освоения и сохранения недр Земли, сделал еще много других фундаментальных прорывов, одно перечисление которых займет немало места и времени. Трудно назвать все объекты, регионы и даже страны, где воплощены в жизнь его идеи: это никель Таймыра, железо Курской магнитной аномалии, рудники Кольского полуострова и Армении, Казахстан, богатый полезными ископаемыми, угольные и сланцевые

шахты России, Украины и Эстонии и др. Климентом Николаевичем была создана ведущая научная школа «Методологические проблемы стратегии техногенного преобразования и сохранения недр Земли».. Среди его учеников – члены РАН, 36 докторов и кандидатов наук.

Путь академика К.Н. Трубецкого к признанию и заслугам был непростым. В одном из интервью К.Н. Трубецкой так рассказывает о наиболее важных вехах своей юной и молодой жизни¹.

Климент Николаевич Трубецкой,

академик РАН, Главный научный сотрудник ИПКОН РАН, советник Президиума РАН, доктор технических наук, профессор выдающийся ученый России в области горных наук и экологии, техногенного преобразования, комплексного освоения и сохранения недр Земли

«...Отца помню хорошо..., когда я с ним расстался, шел 1941 год и мне было восемь лет ... Н.И. Трубецкого, генерал-лейтенанта технических войск, начальника управления военных сообщений Красной Армии, профессора Академии генерального штаба приговорили к расстрелу «за участие в антисоветском заговоре», а нас, как семью «врага народа» - маму и четверых детей - отправили в ссылку, в Сухобузимский район Красноярского края. Жили в бараке... В неполных девять лет я вынужден был работать. Так проходило мое военное ссыльное детство... Летом 1949 года, после окончания семилетки в Красноярске я сдал экзамены в горно-металлургический техникум (находился в Норильске)..., сама учеба была интересной, насыщенной. Преподавали академики, профессора, отличные инженеры-практики - в основном из заключенных и ссыльных... После техникума несколько лет трудился «на северах», на Чукотке...

В связи с отсутствием состава преступления дело Н.И. Трубецкого было прекращено, и в 1955 году его посмертно реабилитировали.

После реабилитации отца мы (семья К.Н. Трубецкого) вернулись в Москву, нам выделили квартиру. Я поступил в Московский институт цветных металлов и золота, который тоже окончил с отличием - помог северный опыт...»

Путь в серьезную науку начался у К.Н. Трубецкого в 1961 г. Главными его учителями в науке стали академики В.В. Ржевский, Н.В. Мельников и М.И. Агошков.

С 1987 по 2003 г. К.Н. Трубецкой возглавлял Институт проблем комплексного освоения недр АН СССР.

Во многом благодаря академику К.Н. Трубецкому молодых специалистов-горняков ожидает удивительное будущее: они будут работать на автоматизированном руднике, карьере, шахте. Одна из самых современных разработок К.Н. Трубецкого и его команды ученых и специалистов проект «Интеллектуальный карьер», поддержанный фондом Сколково. Смысл его в том, чтобы основное горное оборудование - автосамосвалы, экскаваторы, погрузчики, бульдозеры, буровые станки на горных предприятиях – начали работать либо совсем без присутствия человека, либо с его минимальным участием. Уже созданы и испытаны образцы такой техники.

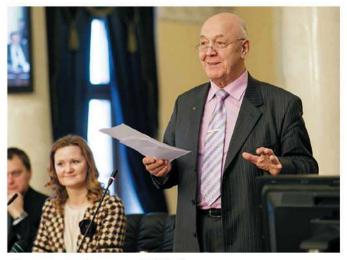
Академик К.Н. Трубецкой: «Горжусь признанием горных наук». Журнал



Академик К.Н. Трубецкой, профессор Фрайбергской горной академии К. Дребенштедт, академик Ю.Н. Малышев, НИТУ МИСиС, 2019 г.



Участники Международной научной школы К.Н. Трубецкого. Москва, ИПКОН РАН, 2018 г.



Выступление Академика К.Н. Трубецкого на конференции в г. Санкт-Петербурге



Академик К.Н. Трубецкой с супругой. Посещение учебной шахты «Академическая» в ГГМ им. Вернадского АГН

Климент Николаевич Трубецкой – всемирно признанный ученый в области наук о Земле. Он действительный член Нью-Йоркской академии наук, Академии инженерных наук Сербии, профессор Солфордского университета Великобритании и др. В составе выдающихся специалистов мира Климент Николаевич Трубецкой участвовал в составлении «Энциклопедии систем жизнеобеспечения», изданной в 2002 г. в Оксфорде, Великобритания, в котором им лично написан раздел «Технологии исследования и управления природными ресурсами».

На протяжении многих лет рядом с Климентом Николаевичем супруга Луиза Викторовна – его надежный тыл и поддержка всех начинаний.

Свою высшую государственную награду - орден «За заслуги перед Отечеством» III степени К.Н. Трубецкой получил в Кремле 21 февраля 2008 г. из рук Президента Российской Федерации В.В. Путина «За выдающийся вклад в развитие отечественной науки в области освоения недр и многолетнюю плодотворную работу». К.Н. Трубецкой награжден также орденами «За заслуги перед Отечеством» IV степени, Почета, Дружбы народов, многими медалями и наградами. К.Н. Трубецкой является кавалером всех трех степеней почетного знака «Шахтерская слава» и трех степеней знака «Горняцкая слава». За достижения в области науки и техники К.Н. Трубецкому присуждены Государственная премия СССР, Государственная премия Российской Федерации, четыре премии Правительства Российской Федерации, а в области образования - премия Президента Российской Федерации. Он - лауреат Демидовской премии за выдающиеся исследования в области горных наук, двух премий и золотой медали им. Н.В. Мельникова АН СССР и РАН. Федерация космонавтики страны наградила Климента Николаевича Трубецкого медалью им. К.Э. Циолковского за горно-геологические исследования с использованием космических материалов, а г. Москва - знаком отличия «За безупречную службу Москве» XL лет, Минобрнауки РФ удостоило звания Почетный работник науки и техники РФ; он - лауреат премии «Легенда горной промышленности» форума Майнекс, Россия, 2015 г.

К.Н. Трубецкой является одним из основателей Академии горных наук (АГН), которая уделяет огромное внимание воспитанию подрастающего поколения горняков, геологов и других специалистов в области изучения земных недр. АГН стала идейным вдохновителем издания «Горная Промышленность. ЮНИОР».

Подрастающему поколению есть с кого брать пример!

Сложен с шахтой диалог

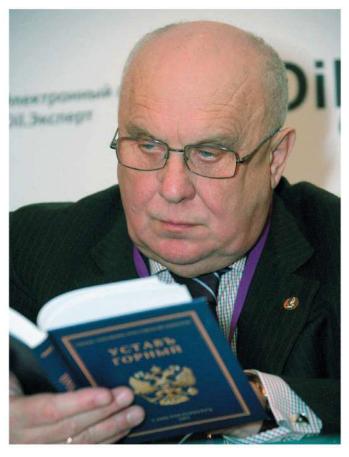
Из книги Ю.Н. Малышева «Записки горного инженера», 2009 г.

ервый раз с профессией шахтера я соприкоснулся во время зимних школьных каникул в 10-м классе, когда приехал к старшему брату в г. Прокопьевск, где он после окончания института работал на шахте им. Ворошилова. Как сейчас помню, мороз 40°, необычный для алмаатинца, густой пар от дыхания мужчин в автобусе практически все в ватниках, подпоясанных полотенцами, за которые были заткнуты топоры. Поразили глаза, как будто обведенные черной краской, а также лица, тронутые синими точками. Это были шахтеры. Тогда я еще не знал, что с этими людьми будет связана вся моя жизнь.

После окончания школы я снова приехал к брату и начал работать на этой же шахте им. Ворошилова. Меня назначили подкатчиком на транспорте – практически подсобным рабочим по обслуживанию террикона (это горы пустой породы, извлеченной из шахты и обладающей способностью к самовозгоранию: поэтому мрачные пирамиды постоянно окутаны ядовитым дымом). В дальнейшем от них отказались, т.к. они могли быть источником взрыва, что и произошло на одной из шахт того же Прокопьевска... Интересно было прокатиться на электровозе по поверхности, чему я даже посвятил один из выходных дней. Но это были еще только подступы к шахте, я бы сказал, к кормилице, которая не только дает работу сотням людей, но и обеспечивает «черным хлебом» промышленность. Но вот настал и первый день спуска в шахту. Переодевание в спецовку, получение лампы, самоспасателя – кислотной батареи, тяжелой и небезопасной. Первый спуск в клети на подземные горизонты, т.е. выработки на определенных «этажах» по отношению к уровню моря.

Шахта им. Ворошилова отрабатывала крутопадающие пласты, и практически все ее работники постоянно перемещались по деревянным лестницам, проложенным в так называемых вертикальных выработках – печах, шурфах и др. С ловкостью канатоходцев перемещались по ним опытные горняки, а высшим классом отличались, конечно, забойщики, которые вели по пластам щиты Чинокала. Так они назывались в честь академика Чинокала, предложившего эту систему в 40-х годах, что позволило резко увеличить объем добычи угля и существенно повысить безопасность.

Отбитый уголь по печам сыпался вниз, где его грузили в вагонетки. Но часто случалось, что выпавшей лесиной перегораживались углеспуски, и тогда масса угля зависала в печи. Приходилось делать разбутовку – очень опасный процесс. По правилам безопасности нельзя лезть в печь и пропускать через себя уголь. Но будем откровенны - план есть план. И, как правило, горный мастер, звеньевой или бригадир шли туда подкладывать патроны взрывчатки (что несло дополнительную опасность: от взрыва могли сдетонировать угольная пыль или метан – при недостаточном проветривании, а это уже катастрофа). Вот с проветривания и

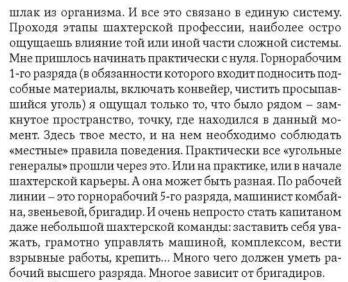


начинается рождение шахты. Это первый процесс, который надо обеспечить. Для чего после геологической разведки и составления проекта по отработке запасов начинаются шахтостроительные работы. Обычно в присутствии руководства соответствующего угольного объединения, представителей местной власти (в Советское время, а в нынешнее - и с привлечением служителей церкви) происходит торжественная закладка ствола, и стволопроходчики берут-

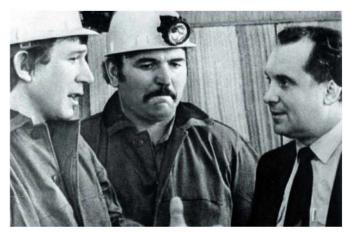
Представьте себе круглую выработку, пронизывающую толщу земли для выхода на угольные пласты. Они могут быть различной длины в зависимости от глубины залегания полезного ископаемого: как правило, от 100 до 1200 м. (Но есть и уникальные - в ЮАР, где горные работы по добыче золота ушли на глубину до 5 км.) Но вот пройдены стволы, построены воздухоподающие установки, зашумели вентиляторы – и шахта начинает жить. Подготавливаются очистные забои, формируется коллектив... Наконец, очередной праздник – добыча первой тонны. Участники торжества – теже. Мне всегда кажется, что шахта – живой организм, как у человека. День и ночь крутятся вентиляторы и, подобно сердцу, гонящему кровь, нагнетают в шахту воздух (а с их остановкой немедленно прекращаются все работы). По выработкам-сосудам транспортируются плоды горняцкого труда – уголь, руда, а также необходимые для добычи материалы и оборудование. Убирается пустая порода, как и

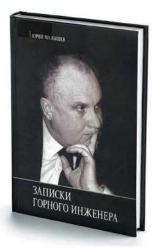






Но обеспечить работу бригад, техники, своевременную подготовку фронта могут и должны инженеры – горные инженеры. Мне кажется, со времени начала регулярных разработок недр их функции не изменились. Это их после образования Берг-коллегии императрица Елизавета приравняла по статусу и жалованью к артиллерийским офицерам, элите армии. Это им полагался шитый золотом мундир, шпага и дворянское звание... Было чем привлечь в горнодобывающую отрасль талантливую молодежь. Уверен, и сегодня пришла пора утвердить особый статус горного инженера, отдавая должное его исключительно значимой профессии. Ведь, постигая ее премудрости после окончания института, он должен взять множество рубежей, понять все заданные природой вопросы, научиться руководить всеми производственными процессами. А главное, люди доверяют ему самое дорогое - свою жизнь.





Но вот ты уже и горный мастер. У тебя в подчинении 15-20 человек, с которыми ты идешь на смену выполнять наряд. Тут появляется новое ощущение шахты, ощущение всего объема выработки твоего участка. Здесь ты сменный хозяин, проходя по выработкам, внимательно вглядываешься в крепь, замеряешь уровень содержания метана, проверяешь безопасность рабочих мест. Смена – это твоя семья... Надо все знать о людях, с которыми работаешь, – их днях рождения, событиях в семье, здоровье. Нужно не забыть поздравить с днем рождения, поддержать в тяжелой жизненной ситуации. Не зазорно и посоветоваться с опытными рабочими, звеньевыми, бригадирами. Среди них много талантливых людей, я не могу не вспомнить своих бригадиров и учителей А.П. Копытова, С.И. Лупениса, А.И. Игнатова, многих других близких мне людей.

Дело горного мастера – обеспечить работу механизмов, отгрузку угля. Для этого в его распоряжении находятся подсобные рабочие, грузчики, мотористы. Вдобавок он поддерживает постоянную связь с горным диспетчером. Но если даже все в порядке, обязательно несколько раз обойдет свое хозяйство, не забывая ни на минуту о контроле за газовым фоном.

Так набираешься горняцкого опыта. А с ним приходит и новая должность – начальника участка. Это уже первая самостоятельная административная работа, когда у тебя в руках своя - и немалая - часть шахты. Здесь ты за все в ответе - тебе вверен коллектив порядка 100-150 человек, горные выработки и находящиеся в них механизмы. Хозяин. Не зря рабочие уважаемого ими начальника обязательно называют по отчеству, независимо от возраста - Михалыч, Николаич...

За время моей работы на добыче произошла почти полная техническая революция. Требования к начальнику участка стали совсем иные. Резко выросли нагрузки на забой, добыча в сутки 4-10 тысяч тонн уже не сенсация, а это требует высокой организации труда и контроля – прежде всего - со стороны начальника участка.

Наверное, в первой цепочке ответственных за безопасность людей находится начальник участка, ибо лучше его никто не владеет ситуацией под землей.

Мне приходилось встречаться с разными шахтами, в то время я уже работал в должности генерального директора «Южкузбассугля». Именно встречаться, потому что я воспринимаю шахту, как живое существо. Все они развивались волею и знаниями директоров, которые начинали их эксплуатацию, формировали коллективы... Уверен, что очень сложно быть первым в познании шахты, ее горных условий, подбирая ключи к эффективной работе. На каждой шахте можно найти следы столь преданных делу людей. Как правило, это были яркие личности. Даже среди жителей поселка Абашево моя память всегда выделяет не только моего учителя В.Д. Ялевского, но и директора шахты «Нагорная» В.М. Ерпылева, директора шахты «Новокузнецкая» А.И. Халимова, директора шахты «Байдаевская» А.И. Павлова...

Сложен диалог с шахтой. Она встречает директора рано утром – обычно в 5-6 часов – шумом нарядных, лязганьем вагонов на погрузке, докладов диспетчеров. Они подробно рассказывают обо всех достижениях и происшествиях за сутки – о добыче, проходке, газовой обстановке, авариях, травмах. И директор выстраивает суточный план работы. Из многих событий вычленяет наиболее важные и выбирает направление главного удара. Это могут быть монтажные работы или проходческие... Шахта - не стационарный завод, а непрерывно развивающееся, динамичное производство. Здесь наиважнейшая задача – подготовка фронта работ. Здесь нужно жить будущим и, заглядывая на 5-10 лет вперед, определять главные выработки, новые забои, планировать организацию всех составляющих процесса добычи. Чтобы виртуозно дирижировать огромным оркестром шахты, директору мало иметь тщательно прописанную производственную партитуру. Он должен быть всегда готов к высокопрофессиональной импровизации.

А дальше возможен и приход к руководству компанией, объединением, в которых уже в современных условиях большое внимание уделяется экономике производства, сбыту и логистике производимого продукта (руды, угля, нефти и др.).

Генеральный директор или президент компании выполняет задачи, поставленные Советом директоров, он должен быть высокопрофессиональным менеджером, готовым к рискам, борьбе за рынки сбыта, работе с государственными органами.

Я в своей жизни встречал немало талантливых людей, обладающих этим качеством. Уже когда я работал в Москве, мне было поручено возглавить сложнейший процесс коренной перестройки угольной промышленности, которая в начале 1990-х годов находилась на краю гибели, в буквальном смысле этого слова.

Одним из государственных деятелей, оказавших большую помощь перестройке угольной отрасли, был Сергей Владиленович Кириенко, в то время занимавший пост Министра энергетики Российской Федерации. Почему я вспомнил именно эту личность? Сергей Кириенко – пример высокого уровня профессиональной подготовки, таланта к творческому видению и смелости для принятия нестандартных решений (а это и есть импровизация), благодаря



которым он двигался по карьерной лестнице. Эти достаточно редкие качества позволили ему организовать коммерческий банк и нефтяную компанию, стать федеральным министром и премьер-министром страны, руководить огромной атомной промышленностью, занимать ответственную должность в Администрации Президента РФ.

В 2018 году Президент России В.В. Путин присвоил Сергею Кириенко звание Героя России. Высшей награды РФ С.В. Кириенко был удостоен за заслуги в развитии атомной отрасли страны, в 2007-2016 годах он занимал пост гендиректора «Росатома», а до этого был руководителем Федерального агентства по атомной энергии. На посту руководителя Росатома С. Кириенко внес большой вклад в развитие корпорации, и в настоящее время Росатом – одна из крупнейших и самых прибыльных российских компаний.

Большое внимание Сергей Кириенко уделяет Всероссийскому конкурсу управленцев «Лидеры России», организованному по поручению Президента РФ. «Лидеры России» – это открытый конкурс для руководителей нового поколения, флагманский проект открытой платформы «Россия - страна возможностей», на которой осуществляется поддержка значимых общественных проектов, благотворительных акций, деятельности волонтеров и социальных активистов. В одном из выступлений С. Кириенко отметил: «Мы запустили целую линейку проектов. Для управленцев - это «Лидеры России». Для студентов, которые хотят развиваться в науке, прикладных отраслях, - это конкурс «Я профессионал», где будет более 60 предметных олимпиад. Стартовал конкурс «Мой первый бизнес» для ребят, школьников, которые хотят развиваться в бизнесе». Собственный опыт работы, становления как политика, высокая ответственность, требовательность, самоотдача и неравнодушное отношение к будущему своей страны делают Сергея Кириенко примером для подрастающего поколения России.

И таких людей, как Сергей Кириенко, в России немало, немало их и в горной промышленности. А все потому, что настоящая работа постоянно требует нестандартных решений, творчества и импровизации. Такова природа земных недр!

Шахта, разрез, рудник – основные производственные предприятия горнорудной промышленности. Это сложные, многофункциональные структуры, призванные обеспечивать добычу полезных ископаемых. Каждое предприятие имеет свой характер, зависящий от геологии и географии месторождения, от регионального местоположения и – в большой степени – от людей, работающих на этом предприятии.



Студенты НИТУ «МИСиС» – дипломанты Всероссийской олимпиады «Я - профессионал»





Два студента НИТУ «МИСиС» стали золотыми медалистами Всероссийской олимпиады «Я - Профессионал», став лучшими из лучших по направлениям «Горное дело» и »Большие данные». 106 золотых медалей вручили на торжественной церемонии награждения победителей в Центре международной торговли. Всего дипломы конкурса по различными направлениям получил 31 студент университета.

В 2018 году Российский союз промышленников и предпринимателей определил НИТУ «МИСиС» в качестве вуза-организатора олимпиады «Я – профессионал» по направлению «Горное дело». Участники состязания стали студенты классических горных специальностей, а также междисциплинарных направлений подготовки, в том числе бакалавриата, специалитета и магистратуры. В отборочном этапе Олимпиады-2019 участвовало 4 149 человек из 453 вузов РФ и стран ближнего зарубежья, из которых 584 студента НИТУ «МИСиС».

«В рамках Олимпиады университет возглавляет направление «Горное дело», и мы гордимся, что НИТУ «МИСиС» стал частью масштабного проекта, охватившего в этом году более полумиллиона человек, - подчеркнула ректор НИТУ «МИСиС» Алевтина Черникова. – В заключительном этапе Олимпиады приняли участие 72 студента НИТУ «МИСиС», из них почти половина – 31 человек – стали победителями и призерами конкурса. Эти показатели позволили университету занять 29 позицию из 511 вузов в рейтинге Олимпиады».

Зимой 2019 года НИТУ «МИСиС» провел Горную зимнюю школу для участников заключительного этапа. Обучение в школе прошли 47 участников из 7 федеральных округов, Москвы и Санкт-Петербурга. Участники школы посетили лаборатории мирового уровня, побывали на мероприятиях в рамках Международного научного симпозиума «Неделя горняка». Студенты в формате прямого диалога с ведущими учеными мира и профессионалами из горнодобывающей отрасли, как России, так и мира, обсудили развитие отрасли, наметили траектории своего будущего развития.

Заключительный этап Олимпиады по направлению «Горное дело» проходил на 12 площадках, в НИТУ «МИСиС» и вузах-соорганизаторах. В заключительном этапе приняли участия 162 человека, а призовые места заняли 45 человек, в числе которых - 14 студентов НИТУ «МИСиС».

Абсолютным победителем олимпиады по направлению «Горное дело» стал Андрей Семикин, выпускник магистратуры НИТУ «МИСиС» 2018 года по профилю «Металлургия», кафедра обогащения и переработки полезных ископаемых и техногенного сырья. А по направлению «Большие данные» победил Даниил Дранга, студент кафедры инженерная кибернетика (ИТАСУ). Даниил обучается по направлению «Прикладная математика», является стипендиатом премий «BEST MISIS-Создаем будущее» и правительства Российской

Дипломанты олимпиады получат денежные призы (200 тысяч рублей для золотых медалистов по треку «Бакалавриат» и 300 тысяч рублей - по треку «Магистратура»), льготы при зачислении в магистратуру и аспирантуру ведущих вузов и исследовательских центров, войдут в национальную базу «Я – профессионал» и попадут на стажировки в престижные российские компании.

Информационная справка:

Автономная некоммерческая организация (АНО) «Россия - страна возможностей» учреждена указом Президента РФ В.В. Путина от 22 мая 2018 года. Ключевые цели организации: создание условий для повышения социальной мобильности, обеспечения личностной и профессиональной самореализации граждан, а также создание эффективных социальных лифтов в России.

Викторина МОСКВА ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ



В	опросы викторины	Варианты ответов		
		а) в XV веке		
1. В каком веке в	В каком веке в Москве появилась первая каменная постройка?	б) в XIV веке		
		в) в XIII веке		
2. Mad	Tonne version and the second of the second o	а) 4 рубля		
	Первая каменная мостовая Москвы появилась в Кремле, в 1643 году. Мастер Михаил Ермолин выложил камнем территорию Патриаршего	б) 50 рублей		
	двора, за что получил хорошие по тем временам деньги. Какие?	в) 200 рублей		
		а) При Петре I		
3.	При каком царе начали мостить камнем улицы Москвы?	б) При Борисе Годунове		
		в) При Алексее Михайловиче		
	Для мощения улиц московские строители, как правило, использовали мягкий известняк, который быстро стирался, образуя вредную для	а) Асфальт		
 дыхания 70-е годы 	дыхания мелкую пыль. Прогрессивный купец А. Пороховщиков в 70-е годы взялся за благоустройство мостовых, пыль от которых	б) Гравий		
	раздражала жителей. Он первым в Москве использовал для дорожного покрытия именно эту горную породу.	в) Габбро		
D 107	В 1876 г. Московская городская дума ассигновала 50 тыс. рублей на	а) на Тверской улице		
5.	проведение эксперимента по устройству асфальтобетонного покрытия.	б) на Моховой		
	На какой улице начался этот эксперимент?	в) на Б. Никитской		
	To 1020 y roton Knooping promote functions from the second functions	а) Гранит		
6. и	До 1920-х годов Красная площадь была замощена булыжником, и только в 1930 году булыжную мостовую заменили брусчаткой из этой	б) Диорит		
	горной породы, которую добывали на берегах Онежского озера.	в) Диабаз		

Ответы на вопросы викторины высылайте на электронную почту: Екатерина Змеева, zmeeva@sgm.ru Евгений Хотченков, jek@mail.ru

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ В РОССИИ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ОСНОВАН В 1773 ГОДУ



THE FIRST HIGHER TECHNICAL UNIVERSITY IN RUSSIA

SAINT-PETERSBURG MINING UNIVERSITY

FOUNDED 1773



21 октября (1 ноября) 1773 г. – Екатерина II начертала на указе о создании инженерного училища по горной части «быть по сему». Эта дата стала днем рождения всего высшего технического образования России.

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ

ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕГОДНЯ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

18 место

в ТОП-50

лучших университетов мира по профильному направлению (QS)

более 80

видов спорта, 3 спортивных комплекса и собственный бассейн

97%

высший в РФ процент преподавателей с ученой степенью

более 50

компаний-партнеров по всему миру

более 90%

один из самых высоких показателей трудоустройства выпускников среди вузов РФ

более 300 тыс.м²

крупнейшая в стране учебно-лабораторная база

более 1900

бюджетных мест для приема абитуриентов

около 5000 мест

5 собственных комфортабельных общежитий, вмещающих всех иногородних

НАЛИЧИЕ ВОЕНОГО УЧЕБНОГО ЦЕНТРА (ВОЕННОЙ КАФЕДРЫ)



ПРИЕМНАЯ КОМИСИЯ – 8 800 550 1434

199106, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия д. 2 Проезд от м. Василеостровская, авт. 1, 128, 152, ост. Большой проспект

www.spmi.ru