



Общественно-профессиональное сообщество вузов России
КОНСОРЦИУМ УНИВЕРСИТЕТОВ «НЕДРА»

**ОТЧЕТ
О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
КОНСОРЦИУМА УНИВЕРСИТЕТОВ «НЕДРА»
ЗА 2024 ГОД**



Санкт-Петербург, 2025

КОНСОРЦИУМ УНИВЕРСИТЕТОВ «НЕДРА» - 2024 В ЦИФРАХ:



114

вузов-участников Консорциума



58

регионов страны



2

офиса: г. Санкт-Петербург и г. Москва



433

предложения по развитию школьного образования в интересах подготовки будущих инженеров по итогам мероприятий в 2024 году



Консорциум университетов «Недра»



Содержание

Раздел 1. ПОСТАНОВКА ПРИОРИТЕТНЫХ ЗАДАЧ	5
Раздел 2. РЕКТОРЫ КОНСОРЦИУМА УНИВЕРСИТЕТОВ «НЕДРА» О РЕФОРМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	6
Раздел 3. КОНСОРЦИУМ УНИВЕРСИТЕТОВ «НЕДРА» В ПОСТРОЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА СТРАНЫ	10
3.1. Методический семинар для руководителей образовательных организаций «Новые подходы к школьному образованию в интересах формирования технологического лидерства страны» (28 февраля – 03 марта 2024 года)	15
3.2. Академический семинар для руководителей исполнительных органов субъектов, осуществляющих государственное управление в сфере образования (региональные министры образования) «Совершенствование образовательной политики в интересах технологического лидерства страны: проблемы и пути решения» (20 – 23 марта 2024 года)	23
3.3. Анализ предложений по развитию и совершенствованию образования в интересах технологического лидерства страны от директоров школ и региональных министров образования	30
3.4. Инженерные кадры для обеспечения технологического суверенитета и глобального лидерства отечественного ТЭК (в рамках форума «Российская энергетическая неделя 2024»)	40
3.5. Санкт-Петербургский конгресс «Профессиональное образование, наука и инновации в XXI веке»	55
Раздел 4. ИНСТИТУТ НАСТАВНИЧЕСТВА ДЛЯ СТРАН АФРИКИ: КОНСОРЦИУМ УНИВЕРСИТЕТОВ «НЕДРА» – ДРАЙВЕР РОССИЙСКО-АФРИКАНСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	58
4.1. Международный форум «Роль инженерного образования и науки в достижении целей устойчивого развития – новые вызовы и решения»	59
4.2. Круглый стол «Будущее инженерного образования»	59
4.3. Сотрудничество с Международным центром инноваций, производства, передачи технологий и предпринимательства (Центр категории II ЮНЕСКО, Гана)	64

Раздел 5. ПРОДВИЖЕНИЕ ИДЕЙ КОНСОРЦИУМА «НЕДРА» ПО РЕФОРМИРОВАНИЮ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЁННЫХ НАЦИЙ ПО ВОПРОСАМ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КУЛЬТУРЫ (ЮНЕСКО)	67
5.1. Международный симпозиум центров ЮНЕСКО категории 2 в Малайзии	67
5.2. Участие в 220-ой сессии Исполнительного совета ЮНЕСКО	71
Раздел 6. ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ РАБОТА	73
6.1. Развитие технических кадров в области изменения климата и справедливого энергоперехода	73
Раздел 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И НАУЧНЫЕ ПРОЕКТЫ КОНСОРЦИУМА «НЕДРА	79
7.1. XX Всероссийская конференция-конкурс студентов выпускного курса и молодых учёных «Актуальные проблемы недропользования»	79
7.2. Евразийский женский форум	85
7.3. Пленарное заседание: «Кадры для высшей школы. педагогические и исследовательские компетенции»	92
Раздел 8. ОФИС КОНСОРЦИУМА УНИВЕРСИТЕТОВ «НЕДРА» в г. МОСКВА	112
РАЗДЕЛ 9. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СО СМИ	114
Раздел 10. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНСОРЦИУМА УНИВЕРСИТЕТОВ «НЕДРА» В 2025 ГОДУ	117
ПРИЛОЖЕНИЯ	119
Приложение 1. Перечень вузов Консорциума	
Приложение 2. География присутствия участников Консорциума, 2024	
Приложение 3. Список предложений в Лидертеме «Школа-вуз»	
Приложение 4. Вузы Консорциума – участники Конференции «Актуальные проблемы недропользования», 2024	
Приложение 5. Распространение информации о мероприятиях, проводимых Консорциумом университетов «Недра» и с его участием	

Раздел 1. ПОСТАНОВКА ПРИОРИТЕТНЫХ ЗАДАЧ



«Россия должна быть лидером по ключевым направлениям в образовании и науке и добиться технологического суверенитета.

Мы сами должны развивать внутри страны такие ключевые направления развития и быть не догоняющими, не ориентироваться только на то, что мы можем сделать не хуже, мы должны быть лидерами по ключевым направлениям.

Мы должны иметь в руках так называемые ключи к определенным направлениям образовательной и научной деятельности»

ВЛАДИМИР ПУТИН,
Президент Российской Федерации



«Технологический суверенитет России напрямую зависит от ее кадрового потенциала, существенную долю которого составляют технические специалисты, и, конечно, качеству их подготовки необходимо уделять самое пристальное внимание»

МИХАИЛ МИШУСТИН,
Председатель Правительства Российской Федерации



«Одна из важных задач для российских вузов — это обеспечение технологического лидерства России на международной арене»

ВАЛЕРИЙ ФАЛЬКОВ,
Министр науки и высшего образования Российской Федерации

Раздел 2. РЕКТОРЫ КОНСОРЦИУМА УНИВЕРСИТЕТОВ «НЕДРА» О РЕФОРМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ



«В мае 2023 года Президент РФ Владимир Путин подписал указ «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования», целью которого является качественное улучшение процесса подготовки кадров для обеспечения долгосрочных потребностей различных отраслей отечественной экономики.

Одна из наиболее актуальных задач сегодняшнего дня заключается в том, чтобы обеспечить ускоренный технологический прогресс нашего минерально-сырьевого комплекса - станового хребта любой суверенной державы. Реальный производственный сектор нуждается не в бакалаврах и магистрах, а в молодых инженерах, которые уже на стадии окончания «альма-матер» будут обладать необходимым для работы набором знаний, навыков и дополнительных компетенций.»

ВЛАДИМИР ЛИТВИНЕНКО,
Председатель Консорциума университетов «Недра», ректор Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II



«Высшее образование, безусловно, требует реформирования. Это связано и со стремительным внедрением во все сферы деятельности современных технологий, включая IT-технологии, и с необходимостью готовить специалистов, обладающих навыками проектной деятельности. Кроме того, в последние годы предприятия предъявляют повышенный спрос на инженеров, способных к эффективной командной работе. В нашей сфере, например, это актуально при решении таких задач, как увеличение доли трудноизвлекаемой нефти. Усложнение технологий её добычи требует подготовки междисциплинарных команд – от геологов, гидродинамиков до технологов».

АЛЕКСАНДР ДЬЯКОНОВ,
Ректор Альметьевского государственного технологического университета «Высшая школа нефти»



«Ввиду актуальности и важности качественной подготовки инженеров разработчиков новой техники и технологий, способных решать задачи обеспечения технологического суверенитета, считаю безусловно необходимым вести их обучение по программам продолжительностью 5,5 – 6 лет».

МИХАИЛ ГОРДИН,
*Ректор Московского государственного
технического университета имени Баумана*



«В основе высшего технического образования должна лежать фундаментальность.

Ведь, если студент получит знания и навыки работы исключительно по своей профессии, то его развитие окажется ограничено конкретным узкоспециализированным направлением. Самореализоваться в смежных областях знаний или же на междисциплинарном уровне ему будет практически невозможно.»

НИКОЛАЙ РОГАЛЕВ
*Ректор Национальный исследовательский
университет «МЭИ»*



«Результатом реформирования должно стать качественно новое и современное высшее образование в целом, обеспечивающее условия для последующей успешной адаптации выпускников в российском обществе, в экономике и на производстве».

ЮРИЙ ПАНОВ,
*Ректор Российского государственного
геологоразведочного университета
имени Серго Орджоникидзе (МГРИ)*



«Университет науки и технологий МИСИС поддерживает предложения, представленные в проекте «Стратегии методологического обеспечения по коренному улучшению качества подготовки и использования специалистов с высшим техническим образованием», и подтверждает готовность участия в дальнейшей проработке форматов совершенствования системы высшего образования и апробации представленных предложений или других возможных форматов трансформации».

АЛЕВТИНА ЧЕРНИКОВА,
*Ректор Национального исследовательского
технологического университета МИСИС*



«ТПУ полностью разделяет базовые основания, изложенные в Стратегии Горного университета, в части необходимости перестройки инженерного образования в стране для ускоренного социально-экономического и технологического развития на фоне происходящей трансформации мирового политического и социально-экономического устройства. Университеты обязаны стать центрами созидания и развития новых научных и технологических направлений, обеспечивая совместно с институтами РАН и предприятиями реального сектора экономики внедрение достижений в экономику и систему хозяйствования».

ЛЕОНИД СУХИХ,
*Ректор Томского
политехнического университета*



«В целом, организационные условия для повышения качества инженерного образования созданы. Но, если просто «переупаковать» старое содержание в новый формат, то это не принесет ощутимого результата. Поэтому от нас – ученых, преподавателей, руководителей вузов – зависит создание современных образовательных программ мирового уровня, которые позволят готовить высококвалифицированных инженеров. Важно подходить к вопросу не формально, а со всей ответственностью и самоотдачей».

ИГОРЬ ЛАГЕРЕВ
*Ректор Кубанского государственного
технологического университета*



«Мы ожидаем, что обновленная модель высшего образования позволит сформировать систему, которая даст возможность не только варьировать сроки обучения, но и оптимизирует форматы взаимодействия с работодателями, обеспечит российской молодежи ранний вход в профессию».

НАТАЛЬЯ ИЛЬИНА,
*Ректор Псковского
государственного университета*



«Считаем, что реформа системы высшего образования востребована. На наш взгляд, четырехгодичное высшее образование не дает необходимого уровня знаний и компетенций, позволяющих выпускнику сразу найти свое место на производстве. Нужен баланс между фундаментальностью и применимостью знаний».

НАЗИМ БАЛАМИРЗОВ
*Ректор Дагестанского государственного
технического университета*

МНЕНИЕ ЗАРУБЕЖНОГО ПАРТНЕРА



«Мы проявляем большой интерес ко всем процессам пилотного проекта, который реализуют ведущие российские вузы. То, что мы увидели и успели обсудить с коллегами в Горном университете, впечатляет – масштабами и перспективами происходящих изменений в развитии инженерного образования, системностью инновационных подходов к образовательной деятельности, технической оснащенностью учебной и научной базы университета, высокой степенью вовлеченности и заинтересованности в успешной реализации проекта ученых, преподавателей и сотрудников Горного».

Мы надеемся, что примеры лучших практик реализации этого проекта будут успешно применены и в университетах Республики Беларусь».

ЮРИЙ РОМАНОВСКИЙ
*Ректор Полоцкого государственного
университета имени Евфросинии Полоцкой
(Республика Беларусь)*

Раздел 3. КОНСОРЦИУМ УНИВЕРСИТЕТОВ «НЕДРА» В ПОСТРОЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА СТРАНЫ

Распад СССР и попытки фронтальной либерализации российской экономики запустили ряд инерционных деструктивных процессов в научной и технологической сферах, которые не удавалось преодолеть до середины 2000-х годов. Важнейшими из указанных процессов являлись, в том числе, деградация инженерного образования и инженерных школ.

Санкционная бомбардировка российской экономики способствовала повышению актуальности создания и поддержания технологического суверенитета. Санкции – это не только ограничения, но и принципиально новые возможности, в том числе по усилению влияния науки и технологий на экономику и социальную сферу.

Достижение технологического суверенитета как стратегического национального приоритета выступает как одна из трех укрупненных целей технологического развития и основы для реализации других целей, а именно по переходу к инновационно ориентированному росту и усилению роли технологий и, наконец, к технологическому обеспечению устойчивого функционирования производственных систем.

Основными субъектами технологического развития должны стать: объединения, включающие образовательную, исследовательскую, конструкторскую и производственную базу, опытные производства. Таким объединением и является **Консорциум университетов «Недра», под предводительством Санкт-Петербургского горного университета - драйвер развития инженерного образования.**

Развитие российских высших учебных заведений должно обеспечить выход на новый уровень подготовки инженерных кадров и научных разработок с целью обеспечения технологического суверенитета России.

Для эффективного и оперативного решения всего комплекса задач в части образовательной политики в области инженерно-технического образования

ректорами вузов минерально-сырьевого комплекса (далее – МСК) России было принято решение о совместной работе в этой сфере.

Лидеры Консорциума университетов «Недра» основываются на понимании того, что обеспечение технологического суверенитета страны – это вопрос системный, требующий сбалансированного развития и образования, и науки, и производства.

Согласно Концепции технологического развития на период до 2030 года «технологический суверенитет» - наличие в стране (под национальным контролем) критических и сквозных технологий собственных линий разработки и условий производства продукции на их основе, обеспечивающих устойчивую возможность государства и общества достигать собственные национальные цели развития и реализовывать национальные интересы. Технологический суверенитет обеспечивается в 2 основных формах – исследования, разработка и внедрение критических и сквозных технологий (по установленному перечню) и производство высокотехнологичной продукции, основанного на указанных технологиях. Технологический суверенитет обеспечивается в том числе с опорой на устойчивое международное научно-техническое сотрудничество с дружественными странами.

Одна из провозглашенных стратегических целей развития отечественной высшей школы – как можно более полное задействование ее потенциала в решении конкретных задач развития страны – технологический суверенитет.

Технологическое развитие страны сопровождается трансформацией всех отраслей и систем и направлено на создание технологических условий для социально-экономического развития.

Основной функцией государственных органов и общим ориентиром для развития образования является развития системы образования с целью кадрового обеспечения технологического развития.

Реализация целей технологического развития требует значительного количества высококвалифицированных специалистов, острый дефицит которых остается системной проблемой для страны.

Существенное значение в концепции технологического развития отведено роли науки, образования и подготовке кадров в контексте обеспечения технологического суверенитета. Установлены средства достижения целей технологического развития, направленные на усиление интеграции между образованием, наукой, подготовкой кадров и производством. Результирующим показателем вклада образования и науки в достижение технологического суверенитета видится достижение показателей образовательной и научной составляющих в реализации целей технологического развития.

Поставлена задача кадрового обеспечения технологического развития и восполнения возникающих кадровых дефицитов.

Президент России Владимир Путин подписал указ о реализации с 2023 по 2026 учебные года пилотного проекта по изменению уровней профессионального образования. Переход на трехступенчатую систему высшего образования протестируют в шести вузах: в Петербургском горном университете императрицы Екатерины II, МАИ, МИСиС, МПГУ, Балтийском федеральном университете, Томском госуниверситете.

Пилотный проект предусматривает два уровня высшего образования: базовое высшее и специализированное высшее, а также один уровень профессионального образования – аспирантуру. На уровне специализированного высшего образования будут реализованы программы магистратуры, ординатуры и ассистентуры-стажировки.

«Наравне с сохранением фундаментальности и междисциплинарности знаний важно также обеспечить быстрый вывод специалистов на рынок труда, возможность для их непрерывного профессионального роста. Образовательные программы должны быть более гибкими, предоставляя комфортные условия для участия работодателей в их разработке», отмечает В.Н. Фальков, министр науки и высшего образования Российской Федерации.

Другая важная задача для всех вузов Консорциума – это обеспечение технологического лидерства России на международной арене. В этой связи необходимо обратить **особое внимание на подготовку инженерно-**

технических кадров. В том числе в части более глубокого взаимодействия вузов с предприятиями реального сектора экономики.

И третья функция, которая стояла перед университетами во все времена, - воспитание студентов, формирование у них определенной картины мира в быстроменяющихся условиях.

Следовательно, консолидация интеллектуальных, кадровых и информационных ресурсов большого количества университетов, реализующих смежные специальности и направления подготовки, специалисты которых работают в минерально-сырьевом секторе России по всем направлениям является своевременной.

Консорциум вузов дает возможность обеспечения устойчивого развития приоритетных направлений минерально-сырьевого комплекса и выработки предложений для формирования государственной политики в системе устойчивого развития образования, науки и практической деятельности в области минерально-сырьевого комплекса.

Глава государства подчеркнул важность ранней профессиональной ориентации и заверил, что в стране будет продолжаться работа над тем, чтобы у детей и подростков была возможность узнать больше о разных профессиях. «Ранняя профессиональная ориентация - это одна из целей, к которым мы стремимся. Чем раньше, тем лучше», - подчеркнул он. В связи с этим в стране развивается система конкурсов, которая нацелена на выявление талантливой молодежи.

СПРАВОЧНО: Идея создания Консорциума поддержана Министерством науки и высшего образования Российской Федерации в Распоряжении от 14.10 2020 года № 384-р «Об интеграции образовательных организаций высшего образования, осуществляющих подготовку кадров по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия».

В настоящее время Консорциум университетов «Недра» насчитывает 107 ведущих российских образовательных организаций высшего образования (Приложение 1).

География присутствия участников Консорциума «Недра» более 50 субъектов РФ (Приложение 2).

Также заявления о вступлении в Консорциум в 2024 году подали еще 7 университетов страны.



Президиум Консорциума возглавляет Председатель. Председателем Президиума Консорциума является **Литвиненко В.С.** – ректор Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II.

Заместители Председателя Консорциума: **Черникова А.А.** – ректор Национального исследовательского технологического университета «МИСиС»; **Минцаев М.Ш.** – ректор Грозненского государственного технического университета имени академика М.Д. Миллионщикова; **Новиков С.В.** – директор института академических и производственных навыков. Ученый секретарь Консорциума – Солдатченко М.В.

3.1. Методический семинар для руководителей образовательных организаций «Новые подходы к школьному образованию в интересах формирования технологического лидерства страны» (28 февраля – 03 марта 2024 года)

В силу того, что образование является одним из основных прав человека, фундаментом укрепления мира и фактором устойчивого развития, **Консорциум университетов «Недра» рассматривает это направление деятельности в качестве своей первостепенной задачи** и стремится обеспечить руководящую роль в своей области на всех уровнях, содействуя укреплению национальных систем образования и предпринимая шаги, связанные с реагированием на глобальные проблемы современности, используя для этого **в качестве инструмента «образовательную политику»** и уделяя особое внимание вопросам популяризации инженерного образования.

Образование является ключевым элементом, который позволит достигнуть многих других целей в области устойчивого развития. Образование способствует сокращению неравенства и достижению гендерного равенства; расширяет возможности для людей во всем мире жить более здоровой и стабильной жизнью; играет важную роль в повышении толерантности в отношениях между людьми и способствует формированию более мирных обществ.

Концепция проведения Семинаров

Значительная доля российской экономики ориентирована на сырьевые и устойчивые платежеспособные рынки, а промышленное производство в основном сосредоточено на крупных предприятиях, что способствовало его относительно высокой экономической устойчивости и быстрому выходу из острой фазы пандемического кризиса.

Демократизация экономических отношений, стремительное развитие технологий, возрастающая информационная и логистическая доступность в современном мире меняет не только структуру и содержание промышленного производства и обеспечивающих его систем, но всю общественную ауру,

ориентацию политических и технологических элит, интересы населения и миграционные процессы, **структуру образования и подготовку кадров**, происходят качественные перемены в государственном управлении.

Развитие экономики нового технологического поколения невозможно без инженерных кадров, способных в кратчайшие сроки создавать технику и технологии мирового уровня. Этот момент был отмечен и на заседании совета при Президенте РФ по науке и образованию главой государства: «Качество инженерных кадров становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности государства и, что принципиально важно, основой для его технологической, экономической независимости».

Число студентов, желающих поступить на инженерные специальности, увеличивается, постепенно растет и проходной балл по этим направлениям. Уже в 2020 г. наибольший спрос, по словам министра науки и высшего образования В. Фалькова, был зафиксирован по специальностям, связанным в том числе и с инженерным делом.

В тоже время, социологические исследования в области занятости молодежи свидетельствуют о нежелании у 8-11% молодых людей работать по выбранной специальности. Одной из причин этого является отсутствие системы профессиональной ориентации, **которая должна начинаться в школе и быть встроена в процесс обучения.**

Так, образование в интересах устойчивого развития представляет собой целостную и принципиально новую систему образования, в рамках которой рассматриваются содержание и результаты обучения, педагогические методы и среда обучения. Оно укрепляет когнитивные, социальные, эмоциональные и поведенческие аспекты обучения и ведет к достижению целей путем преобразования общества.

Такое обучение включает знания, навыки, ценности и установки, которые могут наделить каждого учащегося возможностями для того, чтобы внести свой вклад в устойчивое развитие.

Важно, что формирование интереса к профессии инженера и необходимых навыков должно закладываться еще в тот период жизни будущего специалиста, когда он обучается в школе. Соответственно, в первую очередь, необходимо вносить коррективы в образовательный процесс, благодаря которым школьники смогут научиться нестандартно мыслить, созидать, применять приобретенные из разных дисциплин знания для поиска путей решения конкретных задач как индивидуально, так и в сотрудничестве с другими людьми.

Профессиональная ориентация учащихся является задачей государственного уровня. Об этом неоднократно упоминал Президент России В.В. Путин. Акцент был сделан на необходимости поиска новых практик и методов в сфере профориентации школьников.

Реализуя поставленную Главой государства задачу, Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II (лидер Консорциума) взял на себя ряд обязательств, став участников прорывного **«Пилотного проекта»** (Указ Президента РФ от 12.05.2023 № 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования»), а также приоритетного проекта Университета «Лидер школы России», в рамках реализации которых Университет в финансовом взаимодействии с Центром сосредоточил свои усилия на укреплении координации по достижению Цели 4 в области устойчивого развития путем реформирования инженерного образования, начиная реформу и популяризацию инженерного образования со школьной скамьи.

В этой связи, Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II совместно с Консорциумом университетов «Недра» организовал проведение в феврале-марте 2024 года двух глобальных мероприятий с участием представителей кафедр ЮНЕСКО Консорциума университетов «Недра» и сети Ассоциированных школ ЮНЕСКО России и Беларуси:

➤ Методический семинар для руководителей образовательных организаций «Новые подходы к школьному образованию в интересах

формирования технологического лидерства страны» (28 февраля – 03 марта 2024 года) - **более 200 директоров школ из 63 регионов России и Беларуси;**



➤ Академический семинар для руководителей исполнительных органов субъектов, осуществляющих государственное управление в сфере образования (региональные министры образования) «Совершенствование образовательной политики в интересах технологического лидерства страны: проблемы и пути решения» (20-23 марта 2024 года) – **более 100 участников.**

Основные цели и задачи Семинаров:

- выработка предложений по внедрению инновационных подходов к реализации школьного образования;
- формирование Концепции развития инженерного образования в контексте выстраивания траектории преемственности – от школьного образования к вузовскому – к научной деятельности инженеров, готовых выполнять задачи государства нового уровня;
- мотивация учителей: выработка принципов обогащения профориентационной работы при выборе профессии инженера;
- создание инженерной образовательной среды в условиях цифровизации общества;
- повышение качества подготовки педагогических кадров к инженерному образованию и его пропедевтике в новых условиях образовательной среды;
- развитие дополнительного образования и довузовские программы подготовки будущих инженеров;

- повышение мотивации руководителей исполнительных органов субъектов, осуществляющих государственное управление в сфере образования: инженерное образование как ответ на вызовы общества – формирование престижа профессии инженера у современных школьников в регионах;
- информирование участников Семинаров об основных аспектах реформы высшего образования в рамках Указа Президента РФ от 12.05.2023 г. № 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования»;
- популяризация базового инженерного образования среди молодежи и повышения мотивации к выбору инженерных специальностей;
- создание условий поддержки талантливой молодежи для последующего удовлетворения потребности экономики в высококвалифицированных инженерных кадрах.



Программа Семинаров

В числе участников мероприятий: более 100 директоров школ, входящих в сеть Ассоциированных школ ЮНЕСКО России и Беларуси, а также руководители школ, подшефных кафедрам ЮНЕСКО в вузах, входящих в состав Консорциума университетов «Недра».

Всего в двух Семинарах приняло участие около 500 человек.

Научную составляющую семинаров модерировали:

- помощник Президента России Андрей Фурсенко,
- Министр науки и высшего образования Валерий Фальков,

- председатель Комитета Совета Федерации по науке, образованию и культуре Лилия Гумерова,
- председатель Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию Сергей Кабышев,
- ректоры вузов Консорциума «Недра»,
- руководители крупнейших предприятий минерально-сырьевого сектора экономики.



Семинары проводились в рамках реализации масштабного проекта «Лидер школы» - ключевое направление Горного университета, по модернизации и популяризации инженерного образования среди молодежи на основании Указа Президента РФ от 12.05.2023 № 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования».



В мероприятиях также принял участие глава Консорциума университетов «Недра Африки» Пол Омаджо, который заверил, что опыт Санкт-

Петербургского горного университета по модернизации инженерного образования будет внедряться в странах Африки.

25 директоров школ получили поощрительные гранты в размере **50 и 100 тысяч рублей** за популяризацию инженерного образования среди школьников.



АКТОВАЯ ЛЕКЦИЯ

В рамках Семинара состоялась Актовая лекция на тему: «Совершенствование высшего технического образования в интересах технологического лидерства страны», которую провел ректор университета профессор В.С. Литвиненко. «Основная миссия образовательной организации – решение государственной задачи по ретрансляции знаний молодёжи для того, чтобы в будущем они обеспечили смену поколений, прежде всего, в промышленности», отметил ректор.



Центральной темой обсуждения стал именно поиск путей, нацеленных на рост эффективности взаимодействия систем школьного, высшего образования и потенциальных работодателей.

По мнению участников, совместная работа в этом направлении должна запустить в действие механизм, который позволит нивелировать проблему кадрового дефицита в реальном секторе экономики страны.



ДИСКУССИЯ

Продолжилось мероприятие оживленной Практической дискуссией, тон которой задали Литвиненко В.С. – ректор Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II; Максимов А.С. – Председатель Комитета по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга; Сердюков С.Г. – представитель ректора по обеспечению специальных программ; Величко А.М. – представитель Газпром ВНИИГАЗ.



Участники Дискуссии активно задавали вопросы организаторам и делились опытом своей работы на местах.

Заместитель директора специализированной физико-математической школы №17 Донецка Е.Строкань задала вопрос организаторам о перспективах открытия в столице Донбасса инженерных классов под патронажем Горного университета. На её взгляд, это было бы актуально с учётом, того, что сегодня вуз курирует Донецкий технический университет.

5/8



СЕМИНАР

В рамках мероприятия проведен Семинар «Лидер школы России», модератором которого выступил Пеленев Д.Н. – руководитель Проекта «Лидер школы России».

Он рассказал о проекте «Лидер школы России». Его суть заключается в том, что ещё в 11 классе любой ученик может заключить соглашение с Горным университетом о намерении участвовать в проекте. В том случае, если он наберёт по итогам сдачи ЕГЭ необходимый пороговый балл, то станет претендентом на право гарантированного зачисления в Университет. Представил образовательные программы, олимпиады школьников, условия поступления в университет и Конкурс «Лидер школы 2024».

Также в рамках Семинара выступил Маховиков А.Б. - директор Института базового инженерного образования, который рассказал про специфику обучения студентов на первом курсе, начиная с 2023 года. Уже имеющимся опытом работы со школьниками в рамках проекта «Лидер школы России» поделились участники мероприятия.



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

Программа мероприятия также включала в себя Практическое занятие «Инфраструктура вуза - основа подготовки инженерных кадров» - ознакомление с научно-практическим содержанием Горного университета и Горным музеем.

«Для того, чтобы воспитать новое поколение инженеров и учёных, необходимо внедрять в образовательный процесс современные технологии и методики, совершенствовать инфраструктуру и повышать качество профессорско-преподавательского состава» – В. Литвиненко.



Всем участникам был выдан Сертификат Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II, подтверждающий успешное участие в академической и практической составляющей программы Семинара в объеме 16 часов.

3.2. Академический семинар для руководителей исполнительных органов субъектов, осуществляющих государственное управление в сфере образования (региональные министры образования) «Совершенствование образовательной политики в интересах технологического лидерства страны: проблемы и пути решения» (20 – 23 марта 2024 года)

На Академическом семинаре приняли участие Министр науки и высшего образования РФ Фальков В.Н., руководители комитетов образования Совета Федерации и Государственной Думы, региональные министры образования, а также ректоры ведущих вузов Консорциума университетов «Недра», обсудили актуальные вопросы государственной политики в сфере образования, приоритеты деятельности в сфере образования, подготовку кадров, развитие региональных систем образования, национальные проекты.



Семинар организован во исполнение Указа Президента РФ от 12.05.2023 № 343 о реализации пилотного проекта России по совершенствованию системы образования, в рамках реализации проекта «Лидер школы России» в целях выработки предложений по внедрению инновационных подходов к реализации школьного образования; формирования концепции развития инженерного образования в контексте выстраивания траектории преемственности – от школьного образования к вузовскому, к научной деятельности инженеров, готовых выполнять задачи государства нового уровня.

Особое внимание было уделено вопросам развития образования в новых регионах Российской Федерации.



АКАДЕМИЧЕСКИЙ БЛОК АКТОВАЯ ЛЕКЦИЯ

В рамках Семинара состоялась Актровая лекция на тему: «Совершенствование образовательной политики в интересах технологического лидерства страны: проблемы и пути решения», которую провели Министр науки и высшего образования Российской Федерации Фальков В.Н. и ректор Санкт-Петербургского университета императрицы Екатерины II Литвиненко В.С.



Министр В.Н. Фальков назвал позитивным тот факт, что Горный университет взял на себя миссию инициатора дискуссий, как с директорами школ, так и с руководителями региональных исполнительных органов, осуществляющих государственное управление в сфере образования.

В. Фальков подвел итог Актровой лекции: «Достижение технологического суверенитета страны требует вдумчивого подхода и решительных действий от всех, кто занимается воспитанием подрастающих поколений».



ДИСКУССИЯ

Продолжился семинар дискуссией, тон которой задали Литвиненко В.С. – ректор Университета, Фурсенко А.А. – помощник Президента РФ, Гумерова Л.С. – председатель Комитета Совета Федерации по науке, образованию и культуре, Кабышев С.В. – председатель Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию; Афанасьев Д.В. – заместитель Министра образования и науки РФ, Лубков А.В. – ректор Московского педагогического государственного университета.



Министр В.Н. Фальков призвал участников Дискуссии более пристально изучать, насколько те направления подготовки, которые существуют в региональных вузах, соответствуют потребностям местного бизнеса, и оперативно вносить предложения по устранению диспропорций.

Не менее важным он назвал и содействие в создании инженерных классов, без которых цепочка «школа – вуз – предприятие» априори будет менее эффективной.

Итоги и выводы

По итогам двух Семинаров от участников в Оргкомитет поступило **433 предложения по развитию школьного образования в интересах подготовки будущих инженеров** (изменение учебных программ, повышение

мотивации школьников, взаимодействие «школа-университет-работодатель» более тесная интеграция с индустриальными партнерами и т.д.).

Заканчивая столь масштабные мероприятия, Владимир Литвиненко резюмировал: *«Для того, чтобы воспитать новое поколение инженеров и учёных, необходимо не только внедрять в образовательный процесс современные технологии и методики, совершенствовать инфраструктуру и повышать качество профессорско-преподавательского состава.*



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

В рамках мероприятия проведено практическое занятие «Школа-вуз-работодатель: роль субъектов Российской Федерации», модератором которого выступил В.С. Литвиненко.

Спикерами стали Ефремова В.В. – директор Департамента образования и науки Тюменской области; Сердюков С.Г. – представитель ректора по обеспечению специальных программ; Дурнова Д.Е. – представитель Группы «ФосАгро»; Пеленев Д.Н. – руководитель Проекта «Лидер школы России».

Директор Департамента образования и науки Тюменской области В. Ефремова напомнила, что образование – это «живая система, которая не выносит пустоты и требует изменений в соответствии с вызовами времени». Кроме того, она назвала формат пилотного проекта максимально удобным, поскольку он «позволит отработать механизм трансформаций и сделать его понятным для всех, кто затем будет внедрять новую систему на местах».



Не менее важно сформировать конкурентную среду, которая мотивирует студентов проявлять свои лучшие качества – трудолюбие, усердие, целеустремленность. При этом следует понимать, что абитуриенты «не берутся из ниоткуда», они приходят к нам из школы. Поэтому наша задача – ещё на школьной скамье продемонстрировать молодёжи, что их нацеленность на успехи в учёбе, участие в общественной и научно-исследовательской работе, спортивных состязаниях, а главное – выбор конкретной парадигмы развития, обязательно будут отмечены, в том числе и материально».

Министр В.Н. Фальков призвал участников Семинаров более пристально изучать, насколько те направления подготовки, которые существуют в региональных вузах, соответствуют потребностям местного бизнеса, и оперативно вносить предложения по устранению диспропорций.



4 АНАЛИЗ (3/4) - Предложения

1. 433 Предложения распределены по Темам. Тема, по результатам распределения, собравшая наибольшее количество Предложений (30%, 129 шт) - 6. "школа-вуз", см. Таблицу4

Таблица4: Распределение Тем по количеству Предложений

Тема	Кол-во	%
6. "школа-вуз"	129	30
1. содержание, учебные программы / планы	54	12
9. мотивация учителей, кадровый вопрос	35	8
8. интеграция школ с инд. партнерами	34	8
2. профильные инженерные предметы	33	8
3. внеурочная деятельность / доп. курсы	30	7
4. профориентация	28	6
7. "школа-вуз-предприятие"	26	6
10. мотивация школьников	26	6
11. обеспечение школ	21	5
12. дополнение	14	3
5. экзамены	3	1

2.1. все Предложения, с учетом их отнесения по Темам, распределены в рамках Групп. Группа ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ (44%) определена как Группы Лидер в связи с наибольшим количеством Предложений, см. Диаграмму3

Диаграмма3: Распределение Предложений по Группам
Директора школ РФ, 03 марта 2024,



Не менее важным он назвал и содействие в создании инженерных классов, без которых цепочка «школа – вуз – предприятие» априори будет менее эффективной.



В свою очередь министр образования Оренбургской области Алексей Пахомов назвал «Пилотный проект» по совершенствованию подготовки кадров

для отечественной экономики крайне востребованным. И выразил уверенность в том, что *«Горный университет, который взял на себя функцию его локомотива, прекрасно справляется со своей миссией»*.

Резолюция

Управление в образовании – это реализация государственной политики, или «способность правительства создавать и обеспечивать соблюдение правил, а также предоставлять качественное образование».

Без системного сотрудничества «Правительство-школа-вуз-работодатель» невозможно было бы организовать и систематизировать предоставление качественного инженерного образования.

Эффективное управление признается необходимым условием достижения Целей в области устойчивого развития не только в сфере образования, но и в смежных областях, таких как здравоохранение и благосостояние.

Имея возможность оказывать позитивное влияние на образовательную политику, участниками масштабных мероприятий предложены следующие аспекты обеспечения качественного инженерного образования:

- **Методики преподавания:** участники согласились, что педагогические подходы, ориентированные на системное индивидуальное сопровождение учащегося с первых дней обучения в школе по профориентации в области инженерных специальностей и профессий (система наставничества) являются важными и актуальными.

- **Подготовка кадров,** условия занятости и профессионализм: участники признали важность подготовки и постоянного повышения квалификации преподавателей школьной, средней профессиональной и высшей системы образования в передовых методиках обучения инженерным и естественнонаучным дисциплинам (физика, математика, химия, биология и др.).

- **Системы мониторинга,** оценки и управления качеством: участники согласились, что без регулярной оценки и анализа качества образовательных

инженерных программ невозможно отслеживать эффективность и действенность обучения.

- ***Продолжение исследований*** в целях информационного обеспечения политики и практики: участники признали важность обмена данными и результатами анализа и, соответственно, знаниями и передовым опытом в области инженерного образования на всех уровнях в целях формирования обоснованной политики.



Участники выразили готовность вносить вклад:

- ***в совершенствование методик преподавания.*** Требование относительно первоначальной квалификации для преподавания по образовательным программам различного уровня.
- ***в улучшение подготовки учителей,*** условий труда, повышение профессионализма.
- ***в системы мониторинга,*** оценки и управления качеством
- ***в подготовку актуальной информации о политике и практике*** в области инженерного образования.

- *в распространение и внедрение передового опыта в области инженерного образования (начиная со школьного) на национальном и международном уровнях*, в том числе в странах Африки, посредством взаимодействия международных отделений Центра и Консорциума вузов «Недра Африки», сетью Ассоциированных школ ЮНЕСКО в странах Африки.
- *в формирование Глобального координационного регулятора под Консорциума* по совершенствованию инженерного образования, который заключается в создании условий и стимулов на глобальном и региональном уровнях, с тем чтобы представители всех заинтересованных сторон сотрудничали более эффективно и результативно в интересах достижения более качественного и быстрого прогресса в реализации ЦУР 4 в области устойчивого развития инженерного образования на страновом уровне.
- *в формирование образовательной политики* на основе фактических данных для удовлетворения потребности в более четкой разработке и реализации обоснованной политики в секторе инженерного образования на глобальном, региональном и страновом уровнях.



Важно: Вся информация, включая созданный Горным университетом видеофильм на двух языках (русский и английский язык) о Семинарах, проекте «Лидер школы России» и реформе высшего образования, направлена в Администрацию Президента РФ, федеральные и региональные профильные министерства и комитеты, для использования в дальнейшей работе по модернизации инженерного образования в России.

3.3. Анализ предложений по развитию и совершенствованию образования в интересах технологического лидерства страны от директоров школ и региональных министров образования

❶ ЦЕЛИ и ЗАДАЧИ

❖ **Цель** - выявление неочевидных, уникальных/инновационных, предложений по развитию и совершенствованию образования в интересах технологического лидерства страны

❖ **Задача** - проведение сравнительного анализа Направлений в части образования¹ и Мероприятий по развитию образования², установленных на государственном уровне, с Предложениями руководителей образовательных организации / исполнительных органов субъектов РФ в сфере образования в интересах подготовки будущих инженеров³ (далее Анализ)

¹Направления; ²Мероприятия; ³Предложения

❷ ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

❖ **28.02 – 03.03.2024** период сбора предложений у **директоров школ**

(в рамках Всероссийского методического семинара для руководителей образовательных организаций «Новые подходы к школьному образованию в интересах формирования технологического лидерства страны», далее Всероссийский семинар)

❖ **20 – 23.03.2024** период сбора предложений у **региональных министров образования**

(в рамках Академического семинара для руководителей исполнительных органов субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования «Совершенствование образовательной политики в интересах технологического лидерства страны: проблемы и пути решения», далее Академический семинар)

❖ **146 человек** ВСЕГО участвовало в опросе:

7 региональных министров (5%)

139 директоров школ (95%)

3 ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ - совершенствование образования

① Президент РФ – Послание Президента РФ Федеральному Собранию РФ в части образования (29.02.2024 и 21.02.2023)

об ОБУЧЕНИИ:

- учебная нагрузка для детей должна быть разумной и сбалансированной
- не на пользу дела, когда на уроках учат одному, а на экзаменах спрашивают другое
- механизм ЕГЭ должен совершенствоваться

о ВЗАИМОДЕЙСТВИИ:

- должны появиться новые возможности для качественного образования, для трудоустройства, профессионального роста.
- очень важно, чтобы в эту сферу приходили наставники с опытом работы на реальном, сложном производстве.
- предприятия, работодатели в тесном контакте с колледжами и техникумами формируют образовательные программы исходя из потребностей экономики.

о СТИМУЛИРОВАНИИ:

- важно повысить общественную значимость учительского труда
- работа учителя ... везде одинаково сложная и крайне ответственная... большой разброс в зарплатах от региона к региону несправедлив...
- отдельный вопрос-это создание дополнительной мотивации для молодых специалистов, чтобы они приходили работать в школу и видели здесь перспективу для профессионального и карьерного роста

Направления ...

② Минпросвещения / Минобрнауки –

Распоряжение N 178-р/Р-92 от 26.04.2023

29 МЕРОПРИЯТИЙ по развитию инженерного образования

Мероприятия ...

③ Руководители образовательных организаций / исполнительных органов субъектов РФ в образовании - в рамках Всероссийского и Академических семинаров

433 ПРЕДЛОЖЕНИЯ в интересах подготовки будущих инженеров
Предложения ...

4 АНАЛИЗ (1/4) - подготовка

1. выделены **ГРУППЫ** в рамках совершенствования образования (анализ Посланий Президента к Федеральному Собранию от 2023/24 в части образования):

- **ОБУЧЕНИЕ**
- **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**
- **СТИМУЛИРОВАНИЕ**

2. определены **ТЕМЫ** по совершенствованию образования (анализ тождественности Мероприятий по развитию инженерного образования и Предложений в интересах подготовки будущих инженеров)

3. Темы распределены по Группам, см. **Таблицу1**.

4. Группы, Темы выбраны в качестве Критериев для сопоставления

5. конкретные Направления, Мероприятия и Предложения являются Данными для сопоставления.

Таблица1: Распределение Тем по Группам

• ОБУЧЕНИЕ

<i>1. содержание, учебные программы / планы</i>
<i>2. профильные инженерные предметы</i>
<i>3. внеурочная деятельность/ дополнительные курсы</i>
<i>4. профориентация</i>
<i>5. экзамены</i>

• ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

<i>6. "школа-вуз"</i>
<i>7. "школа-вуз-предприятие"</i>
<i>8. интеграция школ с промышленными партнерами</i>

• СТИМУЛИРОВАНИЕ

<i>9. мотивация учителей, кадровый вопрос</i>
<i>10. мотивация школьников</i>
<i>11. обеспечение школ</i>

ИНОЕ

<i>12. дополнение</i>

4 АНАЛИЗ (2/4) - Мероприятия

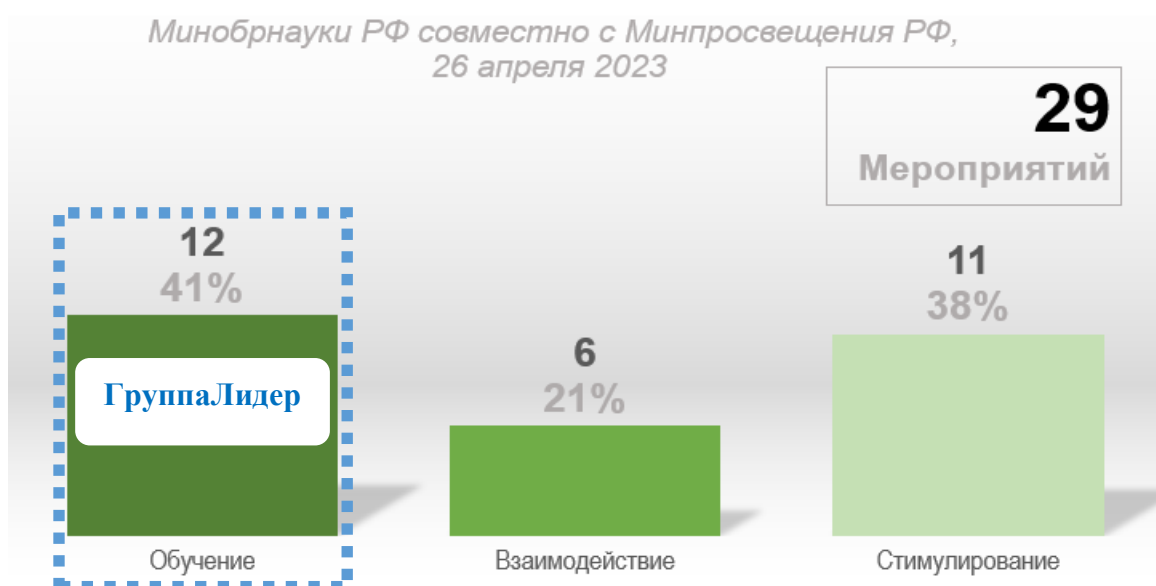
2.1 29 Мероприятий распределены по Темам. Тема, по результатам распределения, собравшая наибольшее количество Мероприятий (31%, 9 шт.) – 9. мотивация учителей/ кадровый вопрос, см. Таблицу2

Таблица2: Распределение Тем по количеству Мероприятий

Тема	Кол-во	%
<i>9.мотивация учителей/ кадровый вопрос</i>	9	31
<i>3.внеурочная деятельность/ доп. курсы</i>	4	14
<i>2.профильные инженерные предметы</i>	3	10
<i>7."школа-вуз-предприятие"</i>	3	10
<i>1.содержание, учебные программы / планы</i>	2	7
<i>5.экзамены</i>	2	7
<i>6."школа-вуз"</i>	2	7
<i>4.профориентация</i>	1	3
<i>8.интеграция школ с индустриальными партнерами</i>	1	3
<i>10.мотивация школьников</i>	1	3
<i>11.обеспечение школ</i>	1	3

2.2. все Мероприятия, с учетом их отнесения по Темам, распределены в рамках Групп. Группа ОБУЧЕНИЕ (41%) определена как ГруппаЛидер в связи с наибольшим количеством Мероприятий, см.Диаграмму1

Диаграмма1: Распределение Мероприятий по Группам



④ АНАЛИЗ (2/4) - Мероприятия

2.3 в Группях с Мероприятиями выполнено распределение по Темам. В ЛидерГруппе ОБУЧЕНИЕ определена **ЛидерТема: 3. внеурочная деятельность/доп. курсы** (14%), см. **Диаграмму2**

Диаграмма2: Распределение Мероприятий по Темам в Группях



2.4. перечень Мероприятий в ЛидерТеме по ЛидерГруппе составил 4 мероприятия, см. **Таблицу3**

Таблица3: Мероприятия в ТемеЛидере по ГруппеЛидеру

ГРУППА Лидер	ОБУЧЕНИЕ
ТЕМА Лидер	3.внеурочная деятельность / доп.курсы
МЕРОПРИЯТИЯ по развитию инженерного образования:	
※	В 2023 - 2025 гг. разработаны более пяти курсов по физике для школьников 6 - 11 классов
※	Разработан онлайн-курс по подготовке к Всероссийской олимпиаде школьников по физике, проведена олимпиада "Турнир имени М.В. Ломоносова"
※	Создан онлайн-курс по подготовке к ГИА по физике, предусматривающий в том числе оценку прогресса уровня знаний. Проведен День физики. Интенсивные сборы по обучению физике на базе вузов
※	Привлечение школьников и учителей к развитию инженерного образования, повышение числа участников олимпиад, освещение результатов проекта

4 АНАЛИЗ (3/4) - Предложения

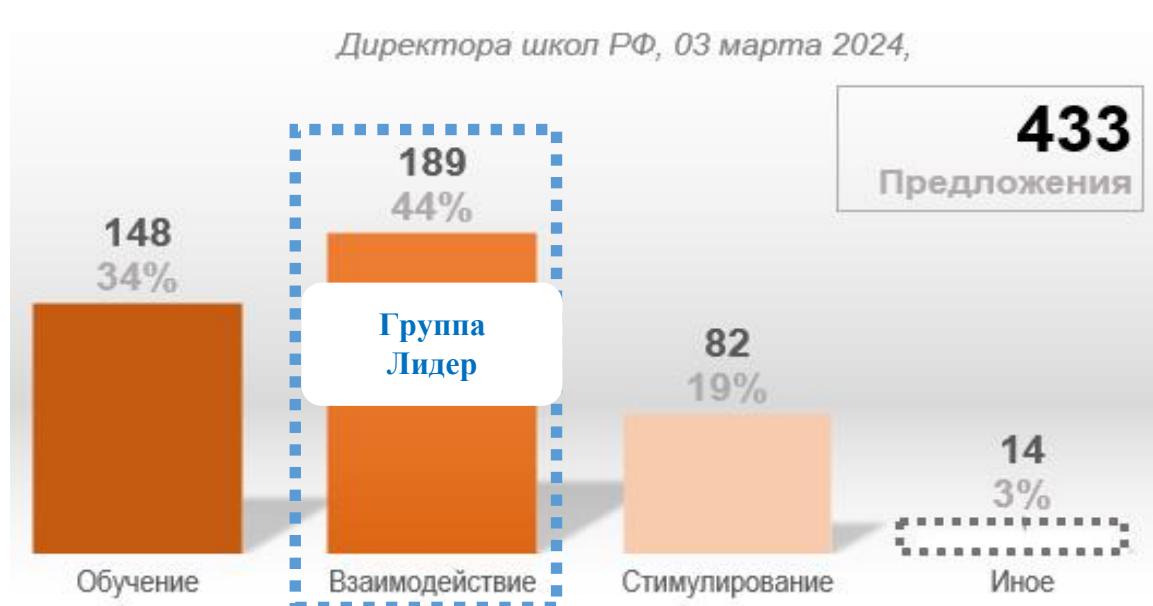
3.1. 433 Предложения распределены по Темам. Тема, по результатам распределения, собравшая наибольшее количество Предложений (30%, 129 шт) - 6. "школа-вуз", см. Таблицу4

Таблица4: Распределение Тем по количеству Предложений

Тема	Кол-во	%
6. "школа-вуз"	129	30
1.содержание, учебные программы / планы	54	12
9.мотивация учителей, кадровый вопрос	35	8
8.интеграция школ с инд. партнерами	34	8
2.профильные инженерные предметы	33	8
3.внеурочная деятельность / доп.курсы	30	7
4.профориентация	28	6
7. "школа-вуз-предприятие"	26	6
10.мотивация школьников	26	6
11.обеспечение школ	21	5
12.дополнение	14	3
5.экзамены	3	1

3.2 все Предложения, с учетом их отнесения по Темам, распределены в рамках Групп. Группа **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ** (44%) определена как **ГруппаЛидер** в связи с наибольшим количеством Предложений, см.Диаграмму3

Диаграмма3: Распределение Предложений по Группам

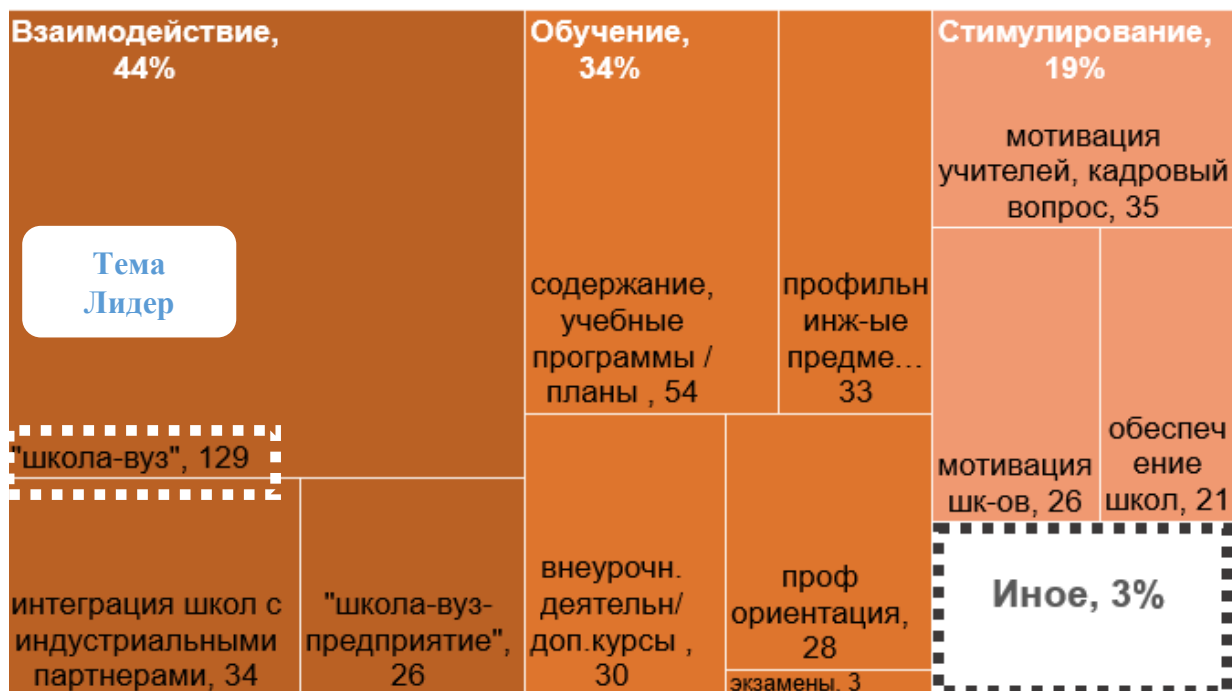


④ АНАЛИЗ (3/4) - Предложения

3.3. в Группях с Предложениями выполнено распределение по Темам. В ЛидерГруппе ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ определена **ЛидерТема**:

6. "школа-вуз", (30%, 129 шт.), см. Диаграмму4

Диаграмма4: Распределение предложений по Темам в Группях



3.4. перечень Предложений в ЛидерТеме по ЛидерГруппе составил 129 Предложений, см.Таблицу5

Таблица5: Предложения в ТемеЛидере по ГруппеЛидеру

ГРУППА Лидер	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ
ТЕМА Лидер	6. «школа-вуз»
ПРЕДЛОЖЕНИЯ в интересах подготовки будущих инженеров:	
см. Приложение 3	

3.5. 3% (13шт.) Предложений не могут быть отнесены ни к одной из определенных 11ти Тем, в связи с этим данные Предложения были отнесены к ИНОЙ категории и вынесены в Тему 12.дополнение, см. Таблицу4, Диаграмму4

④ АНАЛИЗ (4/4) – сопоставление, результат

В рамках реализации поставленной **Задачи** и проведения сравнительного анализа, выполнено:

1. сопоставление данных Направлений, Мероприятий и Предложений, на основе ранее выбранных Критериев для сопоставления
2. нахождение **Сходств** и **Различий** между Направлениями, Мероприятиями и Предложениями, см.Таблицу6
3. выявление конкретных Предложений в области **Различий**, см.Таблица7

Таблица6: Сходства и Различия

Критерии для сопоставления / Данные для сопоставления		Направления	Мероприятия	Предложения
		Гос.Уровень		
Группа	• ОБУЧЕНИЕ	✓	✓	✓
	• ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ	✓	✓	✓
	• СТИМУЛИРОВАНИЕ	✓	✓	✓
Тема	1.содержание, уч. программы / планы	-	✓	✓
	2.профильные инж. предметы	-	✓	✓
	3.внеуроч. деятельность/доп.курсы	-	✓	✓
	4.профориентация	-	✓	✓
	5.экзамены	-	✓	✓
	6."школа-вуз"	-	✓	✓
	7."школа-вуз-предприятие"	-	✓	✓
	8.интеграция школ с инд.партнерами	-	✓	✓
	9.мотивация учителей, кадр. вопрос	-	✓	✓
	10.мотивация школьников	-	✓	✓
	11. обеспечение школ	-	✓	✓
	12.дополнение (ИНОЕ)	-	-	✓

✓ Сходство
 ✓ Различие

4 АНАЛИЗ (4/4) – сопоставление, результат

Таблица7: Предложения в части Различия

Тема (Группа)	Предложение	
12. дополнение (ИНОЕ, 3%)	1.	механизм, обеспечивающий принятие ФГОС только после подготовки учебников
	2.	открытый разговор "власть-школа-вуз" для определения болевых точек <i>(нет учителей, множество мероприятий за счет учебного процесса, распределение на рабочие места по окончанию педагогической специальности)</i>
	3.	изменение подхода к поощрению образовательных учреждений на уровне администрации региона <i>(приоритет на поступление учащихся в максимально профессиональный вуз, а не на его региональный принцип)</i>
	4.	обсуждение юридической стороны инженерного образования <i>(в том числе профильное образование)</i>
	5.	уход от количественных показателей участия в олимпиадах <i>(это отвлекает учителя от главного: учить)</i>
	6.	решить вопрос перевода образовательных организаций на другой уровень <i>(с уровня муниципалитета)</i>
	7.	определение бюджетных механизмов финансирования школ, классов в структурах вузов
	8.	разработка программ взаимодействия с регионами <i>(распределение выпускников в свои регионы)</i>
	9.	сокращение бюрократических моментов при организации внебюджетной работы
	10.	уменьшение прав родителей в современной школе
	11.	включение в Нацпроект КАДРЫ Федерального проекта по подготовке кадров по приоритетным отраслям
	12.	вернуть нормативное закрепление гимназий и лицеев
	13.	нормативно-правовое закрепление методической службы

⑤ ВЫВОДЫ и ОЦЕНКА

ВЫВОД#1

на основе выявленных **Сходств** сделан следующий вывод:

Предложения в интересах развития инженерного образования⁴
в целом придерживаются общей направленности и имеют аналогичное
содержание, что и заданные на государственном уровне Направления, и
реализуемые Мероприятия в части совершенствования образования.

ВЫВОД#2

на основе выявленного **Различия** сделан следующий вывод:

Предложения в интересах развития инженерного образования⁴
содержат предложения, ранее не отраженные на государственном уровне в
Направлениях и Мероприятиях в части совершенствования образования, что
указывает на их специфичность и, возможно, уникальность.

⁴ Предложения

ОЦЕНКА

принимая во внимание **ВЫВОД#2** Цель Анализа является достигнутой:

выявлено 13 уникальных Предложений⁵ от директоров школ и региональных
министров образования по развитию и совершенствованию образования в
интересах технологического лидерства страны (в рамках Всероссийского и
Академического семинаров 2024 года)

⁵ см.Таблицу7

3.4. Инженерные кадры для обеспечения технологического суверенитета и глобального лидерства отечественного ТЭК (в рамках форума «Российская энергетическая неделя 2024»)

Устойчивое развитие энергетического сектора невозможно без качественной подготовки инженерных кадров, учитывающей национальные особенности, условия и цели России.

Нельзя игнорировать последствия текущего кризиса в системе образования и нехватки специалистов для обеспечения технологического суверенитета страны.



© Форпост Северо-Запад

Эволюция системы инженерного образования должна быть справедливой, всеобъемлющей и инклюзивной, чтобы все слои общества могли извлечь пользу от перемен. Чтобы обеспечить устойчивое развитие, необходимо активно вовлекать государство, образовательные учреждения и промышленность в разработку долгосрочных стратегий подготовки кадров.

Качественное инженерное образование – это не только будущее, но и необходимость настоящего. К таким выводам пришли участники сессии «Инженерные кадры для обеспечения технологического суверенитета и

глобального лидерства отечественного ТЭК» на Российской энергетической неделе – 2024 (РЭН).

Как отметили её участники, проблема дефицита компетентных специалистов сегодня в той или иной степени негативно влияет на продуктивность работы всех без исключения отраслей экономики. В том числе и краеугольных для устойчивости государства.



© Росконгресс

Ректор Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II Владимир Литвиненко, выступавший в роли модератора, напомнил, что «образование лежит в основе прогресса любой нации». Но сегодня его качество по сравнению с уровнем 30- и 40-летней давности заметно снизилось. Основная причина – переход на европейскую двухуровневую модель, первая ступень которой (бакалавриат) предполагает освоение общих теоретических знаний по дисциплинам выбранной профессии без их закрепления на практике. А вторая, то есть магистратура, – двухгодичное последипломное обучение, основанное на самостоятельных занятиях научно-исследовательской деятельностью.

Ни тот, ни другой вариант не предполагает необходимости подготовки инженеров, спрос на которых в нашей индустриальной стране попросту колоссален. Причём, что самое интересное, многие европейские государства, которые в недалёком прошлом сами инициировали Болонский процесс и фактически навязали его России, в свои учебные планы внедрили его постулаты лишь формально. Например, в вузах Австрии и Германии, молодой человек, не поступивший после бакалавриата на магистратуру, практически не имеет шансов получить престижное место работы, а потому свыше 99% студентов технических университетов учатся там 6 лет. То есть фактически они получают образование по старым, добрым советским лекалам.



© Росконгресс

«Тот задел, который был создан ещё в советское время вкупе с достижениями последних десятилетий, представляет собой фундамент, на котором можно построить эффективную систему высшей школы. Как известно, по поручению Президента мы участвуем в пилотном проекте, нацеленном на повышение качества подготовки молодых специалистов, и ещё в прошлом году полностью перешли на новые стандарты, упорядочили свои учебные планы, привлекли к этой работе представителей промышленности

для того, чтобы лучше понять их потребности. Приёма на бакалавриат в Горном больше нет», - рассказал присутствующим Владимир Литвиненко.

Он также обратил внимание аудитории на ряд структурных проблем, с которыми сталкиваются современные вузы. Одна из главных – трансформация ментальности новых поколений абитуриентов. Смартфоны и прочие гаджеты становятся их постоянными спутниками, начиная с самого детства, что приводит к цифровизации сознания подростков, привыкающих моментально получать любую интересующую их информацию, но не способных её проанализировать. Для того, чтобы строить логические цепочки и рассуждать, необходимо аналоговое мышление, которое формируется в процессе чтения книг, творческой и интеллектуальной деятельности.

«У системы среднего образования сегодня нет целеполагания, идеологии. К чему, например, стремятся школьники? Каким должен быть итоговый результат их обучения? Ответ прост: успешная сдача ЕГЭ. Но разве подготовка к решению тестов может выработать у человека широкий кругозор или цельное представление о жизни, поспособствовать появлению плеяды интеллектуалов? Конечно, нет. В итоге абитуриент выбирает не ту специальность, которая позволит ему самореализоваться, как профессионалу и стать самостоятельным, в том числе и в финансовом плане, человеком, а ту, где легче учиться. Но это идёт вразрез и с его индивидуальными, и с государственными интересами», - поставил «диагноз» ректор.

Одной из основных задач пилотного проекта он назвал содействие личностному росту первокурсников. Для этого за каждой группой закреплён куратор, отвечающий не только за адаптацию новичков, но и за воспитательную работу с ними. После третьего семестра у ребят появляется педагогический наставник, в задачу которого входит помощь в подготовке диплома и организации ежегодных производственных практик. Кроме того, после второго курса лучшие студенты имеют возможность перевестись на более статусное направление подготовки, в том случае, если они не смогли поступить туда изначально, поскольку не набрали необходимый для этого балл ЕГЭ.

Ректор также остановился на некоторых других нюансах модернизированных учебных планов. В частности, на едином для всех ядре высшего образования, которое заключается в освоении на первых двух курсах фундаментальных дисциплин, в том числе и гуманитарных, необходимых каждому инженеру для становления в качестве представителя научно-технической элиты общества. Кроме того, он рассказал, что в преддверии защиты выпускной работы, все студенты будут на 3 месяца командированы на производство в качестве инженера-стажёра. Это станет своеобразным «мостом» между статусом практиканта и полноценного штатного сотрудника компании.



© Росконгресс

Очевидной проблемой Владимир Литвиненко назвал тот факт, что предприятия далеко не всегда хотят брать молодёжь на практики. Зачастую дело ограничивается лишь знакомством юношей и девушек с техникой безопасности, а не с самим производственным процессом. В связи с этим Горный создал несколько полигонов. На одном из них, в Саблино, функционируют 32-е современные буровые и вспомогательные установки. То есть инфраструктура вуза позволяет организовывать часть стажировок на своих

собственных площадках, в том числе на недавно отремонтированной базе в Крыму, куда выезжают учащиеся геологоразведочного факультета.

Всё это, само собой, повышает себестоимость инженерной подготовки, сегодня в перерасчёте на одного студента она составляет в среднем 400-600 тысяч рублей в год. А с учётом оплаты выездов на производственные практики может достигать 1 миллиона 200 тысяч. Большая часть этой суммы покрывается за счёт собственных средств университета, однако далеко не каждое высшее учебное заведение может похвастать наличием партнёров, способных такие средства выделять, оплачивая научное или инжиниринговое сопровождение своих проектов.



© Росконгресс

Заместитель министра науки и высшего образования РФ Дмитрий Афанасьев подчеркнул, что вопрос увеличения нормативов финансирования находится сейчас в процессе рассмотрения. Обсуждается и возможность создания площадок для проведения производственных практик, наподобие тех, что уже имеет в своём распоряжении Горный. Вероятно, они станут сетевыми, то есть общими сразу для нескольких вузов.

«Мы полностью разделяем озабоченность нашего модератора теми проблемами, о которых он говорил, поскольку видим дефицит кадров во всех отраслях реального сектора экономики. Причин множество, в их числе и демографический спад. Сейчас пройдена его нижняя точка, количество абитуриентов будет постепенно увеличиваться, но оно всё равно не позволит нам полностью покрыть спрос на компетентных инженеров. Выход, как правильно сказал Владимир Литвиненко, только один – изменить требования к качеству системы высшего образования. В частности, найти новые стимулы для выпускников технических вузов, которые повысят их желание трудоустраиваться по специальности», - отметил Дмитрий Афанасьев.

Он также ознакомил участников и гостей дискуссии с концептуальными составными частями новой стратегии в области высшего образования, которые уже «обкатаны» в Санкт-Петербургском горном университете и вскоре будут масштабированы на всю страну. Во-первых, это «возврат к полноценному образованию, получаемому за 1 цикл». То есть никаких двух уровней больше не будет. Во-вторых, «наращивание фундаментального ядра». Оно должно быть единым для всех инженеров, вне зависимости от ведомственной подчинённости вуза и его региональной прописки.

«Я также полностью поддерживаю идеи внедрения института наставников, появления статуса руководителя практики, включения в учебные планы технических вузов общекультурных, гуманитарных дисциплин. Высшее образование – это не только приобретение знаний, но ещё и определённых жизненных ценностей. Конечно же, следует резко увеличить сроки, отпущенные на практическую подготовку. Но главное – это трудоустройство. Процент выпускников, которые работают по своей специальности, станет ключевым показателем эффективности университетов. Минтруда сейчас готовит соответствующий национальный рейтинг. Это очень важно, ведь некоторые вузы демонстрируют просто ужасающие результаты. Около 30% их выпускников трудоустраиваются по специальностям, которые вообще не требуют высшего образования. Зачем же

мы тогда финансируем там бюджетные места?», - завершил своё выступление риторическим вопросом Дмитрий Афанасьев.



© Форпост Северо-Запад

Депутат Государственной Думы Оксана Дмитриева сделала акцент на необходимости повышения престижа инженерных специальностей. Это тем более важно, что выбор данной карьерной траектории должен быть сделан ещё на школьной скамье и закреплён, как минимум, знанием физики. Сегодня же этот предмет воспринимается многими ребятами, как «сложный», а потому осваивают его многие по «остаточному принципу». В связи с этим большинство старшеклассников попросту не имеют возможности сдавать ЕГЭ по этой дисциплине и, как следствие, лишают себя шансов на поступление в технический вуз.

«В школах существует надбавка за классное руководство, нужно срочно ввести также доплаты и за преподавание физики. Только тогда мы сумеем привлечь к этому делу молодых, энергичных педагогов, способных увлечь детей, поднять в их глазах престиж инженерной деятельности. Нужно вносить изменения в Федеральный закон «О науке и государственной научно-

технической политике», без этого всё останется на уровне разговоров. Чем хорош пример Горного университета - можно не придумывать нормативы, а посмотреть, как это сделано в Горном и перенять его опыт. Тогда не 14% аспирантов кандидатские будут защищать, а 70%. Но для этого и стипендию им нужно платить соответствующую, и стимулы находить для того, чтобы они оставались в вузе и учили студентов – будущих инженеров и учёных», - сказал Оксана Дмитриева.



© Росконгресс

Руководитель Московского энергетического университета Николай Роголёв уверен, что в основе высшего технического образования должна лежать фундаментальность. Ведь, если студент получит знания и навыки работы исключительно по своей профессии, то его развитие окажется ограничено конкретным узкоспециализированным направлением. Самореализоваться в смежных областях знаний или же на междисциплинарном уровне ему будет практически невозможно. Кроме того, ректор позитивно оценил концепцию создания сетевых площадок для проведения производственных практик.

«Мы, как и Горный университет, развиваем свою материально-техническую базу, поскольку без практики невозможно вырастить инженеров. У нас создана своя электростанция, работают свои возобновляемые источники энергии. Но мы прекрасно понимаем, что далеко не все вузы могут себе такое позволить. Наверное, нужна кооперация в данной сфере, и мы готовы предоставить другим высшим учебным заведениям доступ к нашей инфраструктуре», - внёс предложение Николай Роголёв.



Заместитель генерального директора по управлению персоналом компании ЭН+ Наталья Альбрехт напомнила, что в энергетике, как и в ряде других стратегических отраслей, невозможно заполнить рабочие места за счёт привлечения мигрантов. Поэтому рекрутинговую работу специалисты этого энерго-металлургического гиганта ведут не только в университетах, но и в школах, начиная ещё с 5 класса. Устраивают для ребят экскурсии на свои предприятия, мотивируют их к поступлению в профильные колледжи и институты. Со 2-3 курса приглашают студентов на производства, платят им дополнительную стипендию, подписывают с ними ученические договора.

«Это единственная возможность, чтобы тот же специалист в области информационных технологий пришёл именно к нам, а не в IT-компанию, где в

моменте ему предложат больший оклад. Мы показываем ребятам перспективы, стараемся их увлечь, а заодно учим их думать, потому что в целом они это делать разучились. Те, кто приходят к нам после бакалавриата, не могут даже дроби сложить. Это говорит, в том числе, и об уровне их учителей. Поэтому, конечно, я полностью согласна с тем, что выпускнику педагогического университета, когда он приходит работать в школу или в вуз, нужно доплачивать, чтобы он был заинтересован к самореализации в сфере образования», - уверена Наталья Альбрехт.

Это часть программы старейшего высшего технического учебного заведения России, направленной на воспитание нового поколения педагогов высшей квалификации.



© Росконгресс

Председатель совета общественной организации «Союз нефтегазопромышленников России» Юрий Шафраник отметил, что на примере Горного университета видит позитивные сдвиги, происходящие в современной системе отечественного высшего образования. Поэтому её состояние в целом он предложил описать фразой из старого анекдота: «Да, ужас, конечно, но не ужас-ужас-ужас».

«Тенденции положительные по сравнению с тем, что было в конце девяностых – начале двухтысячных, когда никто и слышать не хотел ни о каком инженерном образовании, полагая, что России будет достаточно менеджеров и экономистов. Совсем немногие тогда говорили о необходимости его сохранения, и одним из этих людей был наш модератор, Владимир Литвиненко. Кадры решают всё. Каждый следующий шаг, если Министерство не наделает ошибок, будет улучшать ситуацию. Главное, чтобы сохранилась стабильность, чтобы ректорам, которые сейчас будут внедрять у себя модернизированные учебные планы, не ставили полки в колёса. Мне мои учителя говорили, что проще молодого специалиста научить, чем сложившегося переучивать. Так что ожидания от происходящего, конечно, большие», - поделился мнением о текущих преобразованиях Юрий Шафраник.

В завершение сессии Владимир Литвиненко напомнил присутствующим, что у входа в Стелленбосский университет, в ЮАР висит памятная доска с надписью о том, что «уничтожение любой нации не требует атомных бомб или ракет дальнего радиуса действия». Для этого будет достаточно лишь снизить качество образования и разрешить обман учащимися на экзаменах.

«Пациенты умирают от рук таких врачей. Здания рушатся от рук таких инженеров. Деньги теряются от рук таких экономистов. Справедливость исчезает в руках таких юристов и судей. Крах образования - это крах нации», - резюмировал ректор Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II.

Ключевые выводы.

Образование и люди – ключевая основа для существования государства и его суверенитета.

«Мы страна-империя, которую омывают и моря, и океаны, и в этой связи хотелось бы помнить всегда, что образование и люди - это та базовая основа, которая определяет само существование государства. Сегодня это называется суверенитет», - ректор Санкт-Петербургского горного университета Владимир Литвиненко.

Развитие дополнительного образования поможет привлечь молодых кадров в отрасль.

«Мы начали с энергоклассов. Мы берем уже детей в школе, ведем дополнительные занятия по физике, математике. Проводим экскурсии начиная с пятого класса на все наши предприятия, проводим ролевые квесты. Организуем полное вовлечение, доводим либо до колледжа, либо до института», — заместитель генерального директора по управлению персоналом «Эн+» Наталья Альбрехт.



Развитие дополнительного образования поможет привлечь молодых кадров в отрасль.

«Мы начали с энергоклассов. Мы берем уже детей в школе, ведем дополнительные занятия по физике, математике. Проводим экскурсии начиная с пятого класса на все наши предприятия, проводим ролевые квесты. Организуем полное вовлечение, доводим либо до колледжа, либо до

института», — заместитель генерального директора по управлению персоналом «Эн+» Наталья Альбрехт.

Внедрение института наставников позволит повысить качество образования в вузах.

«Мы сохраняем не только профессиональные, но и развиваем общекультурные, гуманитарные, социальные компетенции и знания. Высшее образование – это все-таки интеллектуальное развитие, это культура. Высшее образование – это ценности. И в этом смысле, конечно, эта часть будущих стандартов будет наполнена содержанием, отвечающим вызовам XXI века и той ситуации, в которой страна находится», - заместитель Министра науки и высшего образования Российской Федерации Дмитрий Афанасьев.

ПРОБЛЕМЫ:

- Нехватка кадров в отраслях, связанных с энергетикой:

«Мы перешли на двухуровневую систему бакалавр-магистр <...> Теперь, что у нас в этой части происходит? Мы сделали анализ. <...> Из этого контингента, который закончил бакалавриат по специальности, пошли на предприятие работать от 3 до 12%», – ректор, Санкт-Петербургский горный университет, Владимир Литвиненко.

- Нехватка инженерных кадров для обеспечения технологического суверенитета и глобального лидерства отечественного ТЭК:

«Первое, это качество школьного образования, прежде всего по естественно-математическим дисциплинам. Мы знаем этот тренд – падение количества сдающих ЕГЭ по физике, математике, химии, биологии и практически не растущий средний балл для тех, кто выходит из средней школы. Эта проблема поднята Президентом на самый высокий уровень. По его поручению сейчас разработан проект концепции повышения качества естественно-научного образования, естественно-научной дисциплины в средней школе. Проходит экспертное обсуждение с 2025 года, весь набор мероприятий, изменений школьных предметов, качество подготовки учителей, ну и масса других вещей: популяризация, профориентация инженерно-

технических и естественно-научных направлений. Все это должно дать системный эффект», — заместитель Министра науки и высшего образования Российской Федерации Дмитрий Афанасьев.

- Недостаточное количество уроков физики в школах:

«Инженер должен в будущем знать физику. И сдать ЕГЭ по физике. Для начала. Физика 2 часа в неделю, начиная с 7 класса. Значит, даже если потом вдруг хочет сдать ЕГЭ по физике, он его не сдаст, если он не пошел в профильный класс. Поэтому вот та система, та программа, которая есть, она просто обрекает на то, что физику не знают, а поскольку физику не знают, то и не пойдут в инженерные вузы», – депутат Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации Оксана Дмитриева.

- Недостаточное финансирование и материально-техническая база:

«И хотим мы или нет, что сегодня инженерная подготовка <...> стоит где-то 400-600 тысяч рублей на одного студента в год», – ректор Санкт-Петербургского горного университета, Владимир Литвиненко.

РЕШЕНИЯ:

- Новые показатели оценки университетов:

«Никогда в последние годы трудоустройство не было ключевым показателем оценки университета. Оно станет с этого года таким ключевым показателем. Готовится сейчас Минтруда национальный рейтинг по трудоустройству по всем вузам, по всем направлениям. Это обратная связь для работодателей, это обратная связь для абитуриентов родителей, обратная связь для вузов. что они недорабатывают, по каким направлениям их ребята», – заместитель Министра науки и высшего образования Российской Федерации Дмитрий Афанасьев

- Повышение качества образования в сфере энергетики и популяризация профессии инженера:

Популяризация престижа, статуса, инженерной профессии, инженерной деятельности», - заместитель Министра науки и высшего образования Российской Федерации Дмитрий Афанасьев

«Дети, студенты со второго курса получают стипендию, подписывают ученические договоры и приходят работать к нам. Это единственная возможность закрепить ребят за этими предприятиями, помочь им сделать выбор», - заместитель генерального директора по управлению персоналом «Эн+» Наталья Альбрехт.

3.5. Санкт-Петербургский конгресс «Профессиональное образование, наука и инновации в XXI веке»

26-27 ноября 2024 года в Санкт-Петербурге в конгрессно-выставочном центре «ЭКСПОФОРУМ» состоялся Санкт-Петербургский конгресс «Профессиональное образование, наука и инновации в XXI веке».

Конгресс проводится в целях сближения позиций научно-образовательной сферы и бизнес-сообщества в вопросах подготовки профессиональных кадров, планирования и выполнения научных и научно-технических исследований и разработок, осуществления инновационной деятельности.

Председатель Президиума Консорциума «Недра» В.С. Литвиненко выступил в качестве спикера на пленарном заседании.

В рамках своего выступления основной проблемой отечественного образования В. Литвиненко назвал плохую подготовку будущих студентов еще в школе.

Единой государственной политики в этой области не существует, как результат – нет целей обучения в школе, а главной задачей становится сдача единого государственного экзамена.

«Сегодняшний ребенок, он становится калекой в такой школе, которая преподает физику по двенадцати программам в Санкт-Петербурге. Ребенка пугают этим предметом уже в первом-втором классе. Там уже появляются джоули, ньютоны... А когда он спрашивает учительницу, что это такое, она говорит «Потом выучишь». А где педагогическая этика? А где все остальные

вещи, которые присущи преподавателю? Они исчезли. И это страшно. Потому что школа, вуз и вся жизнь – это учитель», – отметил Литвиненко.

Еще одним печальным фактом Владимир Стефанович отметил потерю преемственности как в вузах, так и на предприятиях.



© Форпост Северо-Запад

Без коренного изменения школьных программ невозможно говорить о модернизации высшего технического образования.

«Это фантастика, что сегодня демонстрирует наш ВПК! Возьмите тот же "Орешник". И совершенно очевидно, что в основе инновационных прорывов лежит работа инженеров. Именно о них говорил президент России, когда поздравлял создателей оружия с успехом», – отметил Председатель Президиума Консорциума В. Литвиненко.

Но при этом совершенно очевидно, что общая подготовка инженерно-технического корпуса в стране, педагогов откровенно хромает.

Главной задачей для решения проблемы, по мнению ректора, является определение целеполагания государственной политики в отношении образования. Одним из основных препятствий к расстановке государственных

приоритетов В. Литвиненко назвал федеральные программы, которые подменяют собой единое государственное управление.



© Форпост Северо-Запад

«Федеральные программы как кроты разрушают систему образования. Они вытягивают деньги, перетягивают внимание и дезинформируют общество по одной причине – они не являются основной частью целеполагания», – считает Председатель Президиума.

Кроме того, по мнению В. Литвиненко, для систематизации образования и контроля за ним, начиная со школьной скамьи и заканчивая научной деятельностью в вузах, необходимо создать единое министерство.

В то же время Владимир Стефанович отметил необходимость подобных встреч и продолжения дискуссии с целью решения обозначенных проблем путем поиска истины через диалог.

Раздел 4. ИНСТИТУТ НАСТАВНИЧЕСТВА ДЛЯ СТРАН АФРИКИ: КОНСОРЦИУМ УНИВЕРСИТЕТОВ «НЕДРА» – ДРАЙВЕР РОССИЙСКО-АФРИКАНСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

4.1. Международный форум «Роль инженерного образования и науки в достижении целей устойчивого развития – новые вызовы и решения»

В период с 11 по 15 ноября 2024 года состоялся Международный форум «Роль инженерного образования и науки в достижении целей устойчивого развития – новые вызовы и решения», организованный Международным центром компетенций под эгидой ЮНЕСКО совместно с Санкт-Петербургским горным университетом императрицы Екатерины II.



В Форуме приняли участие представители штаб-квартиры ЮНЕСКО, Всемирной инженерной ассоциации, Комиссии ООН по науке и технологиям, ректоры ведущих университетов мира, а также более 65 Институтов и Центров ЮНЕСКО из 36 стран, включая страны Африки, Латинской Америки, Ближнего Востока, Азии и Европы, а также кафедры ЮНЕСКО вузов, входящих в состав

Консорциума университетов «Недра». Общее число участников Форума составило более 400 человек из более чем 60 стран мира, в том числе не менее 100 представителей Африки.

В рамках Форума были заслушаны специальные доклады, проведены панельные дискуссии по совершенствованию системы высшего образования, о роли инженерного образования в достижении Целей устойчивого развития, проведены круглые столы о водных ресурсах как природном наследии, о будущем инженерного образования, о социальных и культурных тенденциях развития общества.

4.2. Круглый стол «Будущее инженерного образования»

В рамках Международного форума Роль инженерного образования и науки в достижении целей устойчивого развития – новые вызовы и решения» был организован Круглый стол «Будущее инженерного образования».



«Цель инженерного образования – не только устранение дефицита инженеров, учёных и педагогов, который создаёт угрозу технологического отставания, но также создание предпосылок для эффективного патриотического и духовного воспитания студентов.

Это необходимое условие для сохранения цивилизационной идентичности стран», - *В.С. Литвиненко*.

По вопросу модернизации образования ЮНЕСКО в одном из докладов заявила, что пандемия – стала самым серьезным в истории нарушением процесса образования, которое сказалось на обучении 1,6 миллиарда детей и молодежи (по данным ЮНЕСКО), послужила предупреждением и призывом к безотлагательным преобразованиям и инновациям.

В опубликованном ЮНЕСКО Всемирном докладе по мониторингу образования за 2024 год «Лидерство образования» в качестве ключевой идеи провозглашено: «Лидеры образования – это не просто менеджеры, это проводники перемен».



В России на первой министерской Конференции форума партнерства Россия – Африка, прошедшего в эти выходные Моника Джейн Мусенеро Масанза – Министр науки, технологий и инноваций Республики Уганда,

сказала, что сегодня нет востребованности в системе подготовки высоких кадров в ее стране, как и во всей Африке в целом.

Это касается непосредственно вопроса технологического и образовательного суверенитета. Мы все находимся с вами в одной системе, в том числе и Россия. Когда основные направления науки и образования диктуются извне, потому что это образование и эта наука должны обслуживать не интересы национальных экономик, а интересы глобального запада. В этом основная проблема.

Модератор: Солдатченко М.В. – ученый секретарь Консорциума университетов «Недра», к.ю.н., доцент.

Спикеры:

1	Сколубович Юрий Леонидович	Ректор Новосибирского государственного архитектурно-строительного университета (Сибстрин), заведующий Кафедрой ЮНЕСКО «Экологически безопасные технологии природообустройства и водопользования» Заслуженный эколог Российской Федерации, Действительный член (академик) Международной академии наук высшей школы и Международной академии наук экологии и безопасности, Действительный член Международного института инженеров-строителей: Chartered Civil Engineer (CEng), Member of The Institution of Civil Engineers (MICE).
2	Харитончик Сергей Васильевич	Белорусский национальный технический университет
3	Фрэнсис Дэвис	генеральный директор Международного центра инноваций, производства, передачи технологий и предпринимательства под эгидой ЮНЕСКО
4	Новиков Сергей Владимирович	заместитель Председателя Консорциума университетов «Недра»
5	Джафарпур Хамед	Преподаватель-координатор в области научно-образовательных программ с Исламской Республикой Иран

6	Кричкин Алексей Владимирович	представитель Кафедры ЮНЕСКО "Международное (поликультурное) образование и интеграция мигрантов" <i>Московский педагогический государственный университет</i>
7	Бехруз Абтахи	Заместитель Центра международного научного сотрудничества Министерства науки, исследований и технологий
8	Хади Ли	Вице-президент GEOPRIM
9	Д-р Али Афзальян	Иранская организация по развитию и обновлению горнодобывающей промышленности (IMIDRO)
10	Саид Бакри Осман	Президент Ассоциации Африканских университетов

Страны-участники круглого стола:

№	Страна	Количество
1	Аргентина	2
2	Гана	5
3	Иран	9
4	Малайзия	1
5.	Мали	1
6.	Намибия	1
7.	Нигерия	4
8.	Перу	2
9.	Россия	21
10.	Судан	1
11.	Танзания	2
Всего		49 чел.

Обсуждаемые вопросы:

1. Роль ЮНЕСКО в переосмыслении образования в интересах устойчивого будущего.

2. Какова система инженерного образования в странах Африки? Какие перспективы взаимодействия стран Африки и России в этом направлении? Как компании стран Африки способствуют развитию и формированию современных кадров?

3. Как в университетах России и Беларуси выстраивается система образования и подготовка кадров, способных обеспечить технологический суверенитет и лидерство стран?

4. Взаимодействие между правительством Ирана, университетами и организациями-работодателями в области инженерного образования: опыт и перспективы.

5. Индустриально-образовательное партнерство: каков потенциал сотрудничества вузов и компаний в подготовке инженерных кадров для реальных секторов экономики?

6. Опыт непрерывного инженерного образования.

Выводы:

1. Системы построения инженерного образования стран Африки не рассчитаны на решение современных взаимосвязанных проблем, способствующих формированию технологического и образовательного суверенитета.

2. Общей целью будущего инженерного образования, независимо от направления и профиля специальности, должна стать подготовка студентов к решению сложных технических задач. Подобная целевая установка предполагает соответствующий уровень компетентности.

3. Помощь в развитии системы инженерного образования в странах-партнерах – важнейший фактор российской политики сотрудничества.

4. Необходима структурная модернизация инженерного образования, ориентированная на осознанное стремление будущих специалистов к эффективной инновационной деятельности.

5. Консорциумом университетов «Недра» предложено использование накопленного опыта и потенциала для международного сотрудничества, способствуя диалогу, обмену и партнерству в рамках мирового образовательного сообщества, включая гражданское общество и молодежь для достижения целей устойчивого развития и, прежде всего, Цели № 4 «Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех».

4.3. Сотрудничество с Международным центром инноваций, производства, передачи технологий и предпринимательства (Центр категории II ЮНЕСКО, Гана)

На полях Международного форума «Роль инженерного образования и науки в достижении целей устойчивого развития – новые вызовы и решения» был подписан Меморандум о взаимопонимании между Консорциумом университетов Недра и Университетом науки и технологий имени Кваме Нкрумы, действующим от имени их Международного центра инноваций, производства, передачи технологий и предпринимательства (Центр категории II ЮНЕСКО) в целях организации междисциплинарной научной, экспертной, образовательной и просветительской деятельности;



исходя из заинтересованности Сторон в развитии образовательных и научно-технических отношений, способствующих модернизации специализированного высшего образования и развитию минерально-сырьевого комплекса России и Ганы на долгосрочной и стабильной основе;

реализуя продвижение перспективных научных и практических разработок российским и африканским партнёрам, позволяющим улучшать качество и полноту получаемой геологической информации, а также повышая эффективность при работе с недрами;

принимая во внимание:

- важность науки, обширный опыт проведения научных исследований и их положительные результаты, имеющиеся у Сторон;
- обоюдное желание Сторон систематически повышать качество и глубину проводимых научных исследований в области развития минерально-сырьевого комплекса;
- важность и обоюдное желание укрепления партнерских отношений между Сторонами и расширение областей и направлений сотрудничества в области образования и науки;



- выражая взаимную заинтересованность в углублении многосторонних связей на долгосрочной основе и желая создать для этого соответствующие организационные, экономические, правовые и иные необходимые условия;
- подтверждая общность задач в области образования и науки;
- стремясь обеспечить эффективное взаимодействие Сторон, обмен опытом и постоянное информационное сотрудничество в области образования, науки и экспертно-аналитической деятельности.

Основные формы сотрудничества:

- Реализовывать совместные образовательные проекты, проводить научные исследования и сотрудничество по приоритетным направлениям, представляющим взаимный интерес.
- Осуществлять в установленном порядке взаимный обмен информацией, научными и образовательными материалами, накопленным опытом по вопросам, касающимся проведения исследований, в том числе предоставлять друг другу материалы, необходимые для проведения научных исследований.
- Осуществлять взаимные консультации, оказывать методологическую поддержку в ходе реализации совместных проектов в рамках настоящего Меморандума.
- Планировать, организовывать и проводить совместные рабочие встречи, научные семинары, круглые столы, конференции и иные мероприятия, включая направления для участия в таких мероприятиях специалистов и экспертов каждой из Сторон.
- По результатам проведения совместных научных исследований и мероприятий осуществлять подготовку и реализацию совместных публикаций, в том числе научных докладов, статей, учебных изданий;
- Формировать, при необходимости, комиссии, группы и прочие объединения экспертов и научных коллективов;
- разрабатывать и развивать совместные научные стратегии, политики и программы.

РАЗДЕЛ 5. ПРОДВИЖЕНИЕ ИДЕЙ КОНСОРЦИУМА «НЕДРА» ПО РЕФОРМИРОВАНИЮ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЁННЫХ НАЦИЙ ПО ВОПРОСАМ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КУЛЬТУРЫ (ЮНЕСКО)

5.1. Международный симпозиум центров ЮНЕСКО категории 2 в Малайзии

В период с 15 по 17 мая 2024 г. в столице Малайзии Куала-Лумпуре прошел (в очном формате) Международный симпозиум центров ЮНЕСКО категории 2 (Category 2 Centres, далее – C2C) в области естественных наук.

Основной целью проведения симпозиума было содействие координации, обмену знаниями и взаимопониманию между центрами ЮНЕСКО и их партнерами, а также отдельными экспертами, работающими в этих центрах в различных странах и регионах мира.

Симпозиум был призван наладить более эффективное сотрудничество и совместную реализацию программ и мероприятий ЮНЕСКО в области естественных наук, способствовать достижению общего видения и понимания среди участников, внести значимый вклад в осуществление предстоящего Международного десятилетия наук в интересах устойчивого развития, официальное открытие которого состоится в Колумбии на форуме по Открытой науке стран Латинской Америки и Карибского бассейна в октябре 2024 года.

Председательствовала на симпозиуме заместитель генерального директора ЮНЕСКО Лидия Брито (Lidia Brito).

По приглашению г-жи Брито, а также постоянного представителя Малайзии при ЮНЕСКО Росмахьюддина бин Бахаруддина (Rosmahyuddin bin Baharuddin) и в соответствии с решением ректора Санкт-Петербургского горного университета, председателя Президиума Консорциума в симпозиуме приняла участие делегация Международного центра компетенций в области горнотехнического образования под эгидой ЮНЕСКО, созданного на базе Санкт-Петербургского горного университета Императрицы Екатерины II, под

руководством проректора университета Евгения Любина. В составе делегации также приняла участие ученый секретарь Консорциума М. Солдатченко.



Во вступительном слове Зам. Гендиректора ЮНЕСКО отметила, что предыдущее подобное мероприятие проводилось уже более 8 лет назад, тогда как сегодня значимость совместных усилий и активного взаимодействия структур ЮНЕСКО, насчитывающих 64 центра С2С, принципиально возрастает. Причина этого кроется в заметно снижающемся в мире уровне доверия к науке, в целом, что требует активных усилий по изменению такого негативного тренда.

Лидия Брито позитивно оценила процесс трансформации образовательных программ, произошедший в Горном университете. Заместитель генерального директора ЮНЕСКО рассказала, что в период её работы министром образования Мозамбика, идея перехода на двухуровневую систему обучения инженеров в её стране также была очень популярна.

Однако она сама вместе с группой единомышленников резко воспротивилась её реализации на практике. В итоге сейчас из стен местных вузов выходят не бакалавры, а специалисты, что позволяет держать качество их образования на достойном уровне.



Г-жа Брито заявила, что горное дело является очень важным и перспективным направлением и она готова всемерно поддерживать инициативы Консорциума «Недра» под председательством Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II.



Участниками мероприятия была позитивно воспринята яркая презентация Международного центра компетенций в области

горнотехнического образования, представленная исполнительным директором Центра Александрой Свиристилевой и президентом консорциума вузов «Недра Африки» Полом Омажи.



UNESCO COMPETENCE CENTRE

Consortium of Universities "Nedra"

»»»

The Consortium of Universities "Nedra" was established in 2020 in order to improve the level of adaptation of higher education institutions to the demands of the labour market and further integration of large core companies, public authorities and universities to form a unified scientific and educational environment.

The Consortium of Universities "Nedra" became the **first public association** of Russian universities, the creation of which was approved by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Russian Federation.


The Presidium of the Consortium consists of **14 leading higher education institutions** that are flagships in training specialists for the mineral resources sector.

The participants are more than **100 leading higher education institutions** with more than 10% of their curricula related to subsoil use.



The diagram illustrates the NEDRA Consortium's structure, centered around a circular hub labeled 'NEDRA'. Surrounding this hub are four key areas of focus: 'Strategy for methodological support to improve the quality of training and use of specialists with higher technical education', 'Modernisation of higher education', 'Development of academic mobility in order to improve the quality of graduates of Russian universities', and 'Opportunity to gain professional status recognized by the British Council'. Below the diagram is a map of Russia with numerous icons representing member universities across various regions.

В своей презентации Александра Свиристелева уделила особое внимание модернизации инженерного образования в рамках Пилотного проекта Санкт-Петербургского горного университета Екатерины II.




UNESCO COMPETENCE CENTRE

Improving the system of higher engineering education

»»»

Today national economies face the problem of **deficit of highly qualified engineering personnel** capable of creating and improving technologies, implementing and operating advanced technical and technological solutions.

Saint Petersburg Mining University with the Centre based on it, in cooperation with foreign partners and leading companies of the mineral and raw materials complex, **analysed the main trends in the development of higher education in the world** and based on modern requirements for its quality, **developed fundamental proposals for improving the system** of higher technical and vocational education.



The images show a large lecture hall with students attending a presentation, a classroom setting with a lecturer at a blackboard, and a group of industrial workers in blue uniforms and hard hats working on a construction site.

Significant changes to curricula and to the organization of the educational process have been proposed:

- the concept of **"Core"** of higher engineering education was introduced, within the framework of which the fundamental knowledge and general technical training of students are formed.
- the period of **practical skills and experience** was increased from 26 to 44 weeks.
- the structure of educational programmes of **specialised higher education** was created.
- the terms of obtaining **practical skills and experience on the basis of production and mining enterprises** were increased.
- an **institute of supervising and mentoring** was created.
- a new approach to the **training of scientific and pedagogical personnel** was implemented.

CONTENT OF EDUCATIONAL MODULES OF DISCIPLINES			Number of units	Study period, year					
				1	2	3	4	5	6
EDUCATIONAL MODULES	1. "Core" of higher engineering education	1.1. General education (7 disciplines)	32 credits						
		1.2. General technical education (6 disciplines)							
		General engineering disciplines							
		Humanitarian disciplines	48 credits						
		Basic scientific competence (14 disciplines)							
2. Disciplines of the field of study and speciality	Basic disciplines of professional training	181 credits							
	Disciplines by speciality								
	Additional professional competences	8							
3. Disciplines of additional professional qualification (Certificate)		4							
Including training and production skills, experience including pre-graduate practice not less than 20 weeks			40 weeks						

5.2. Участие в 220-ой сессии Исполнительного совета ЮНЕСКО

С 9 по 23 октября 2024 года в штаб-квартире ЮНЕСКО прошла 220-я сессия Исполнительного совета ЮНЕСКО.

Исполнительный совет является выборным руководящим органом ЮНЕСКО, состоящим из 58 государств-членов.

В Пленарном заседании 220-й сессии Исполнительного совета ЮНЕСКО приняли участие 58 стран-членов и более 100 стран-наблюдателей.



Регулярные сессии Исполнительного совета проходят дважды в год. Рабочими языками являются английский, арабский, испанский, китайский, русский и французский.

В ходе 220-й сессии рассмотрели вопросы глобальной повестки дня в области образования, науки, культуры и коммуникаций.

Особое внимание уделили инициативам, направленным на достижение Целей устойчивого развития, включая защиту культурного наследия, обеспечение инклюзивного и качественного образования.

В составе официальной делегации от Российской Федерации приняла участие ученый секретарь Консорциума М. Солдатченко.

В рамках сессии руководящим органом ЮНЕСКО – Исполнительным советом принято решение о продлении статуса Международного центра компетенций в горнотехническом образовании в качестве центра категории 2 под эгидой Организации (председатель совета управляющих – ректор Санкт-Петербургского горного университета В.С. Литвиненко) на 8 лет.



На полях Исполнительного совета проведены переговоры с Касри Амаль – руководителем секции фундаментальных наук, инновационных и инженерных исследований ЮНЕСКО, академик с обширным международным опытом в области материаловедения и нанобиотехнологий.

В ходе переговоров г-же Амаль была представлена информация о деятельности Консорциума университетов «Недра», а также идеи о Пилотном проекте по модернизации инженерного образования в Санкт-Петербургском горном университете императрицы Екатерины II.

РАЗДЕЛ 6. ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ РАБОТА

6.1. Развитие технических кадров в области изменения климата и справедливого энергоперехода

Изменение климата, сохранение окружающей среды, **«сбалансированный и справедливый переход к низкоуглеродной экономике»**, в настоящее время, как известно, начинают постепенно занимать свою локальную роль как в международных отношениях и мировой экономике, так и в экологизации отечественных производств и предприятий.

В связи с вышесказанным, а также в связи с нарастающей популяризацией данных тематик, работа Консорциума университетов Недра (Консорциум Недра) за 2024 год охватывает, в том числе и вовлеченность по указанным направлениям, включая, но не ограничиваясь совместным взаимодействием с Международным центром компетенций в горнотехническом образовании под эгидой ЮНЕСКО, опираясь при этом на:

- 1) приоритеты, заданные Президентом РФ в области научно-технологического развития
- 2) моменты особого внимания необходимые для осуществления **справедливого перехода к низкоуглеродной экономике**, озвучиваемые Председателем Президиума Консорциум Недра, ректором Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II
- 3) векторы развития международного сотрудничества стран БРИКС

Анализ работы участников Консорциум Недра в области климатической повестки, а также ориентиры России и стран БРИКС в рамках климатического вопроса в 2024 году, представлены в настоящем отчете ниже.

6.1.1. Вузы консорциума «НЕДРА» и климатическая повестка

Вузы Консорциум Недр в целом, и Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II в частности, ректором которого является Председатель Президиума Консорциума "Недра" Литвиненко В.С. уделяют значимое внимание реализации мероприятий, вносящих вклад в борьбу с изменением климата, сохранение окружающей среды и **«сбалансированный и справедливый переход к низкоуглеродной экономике»**.

Для Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II это, в том числе, научные исследования, направленные на достижение углеродного нейтралитета к 2050 году, где ключевым является энергопереход с учетом фактического положения дел в экономике, фокусом на энергоэффективность, и использование углерод нейтральных ресурсов - газа, атомной и гидроэнергии с небольшим ростом доли возобновляемых источников, как локальных энергоресурсов. Например, исследования представителей Горного в Антарктиде: результаты позволяют получить новые знания о влиянии углеродного цикла на температуру Земли, в том числе сделать прогнозы относительно климатических изменений в будущем – что в области прогнозирования изменений климата сложно переоценить с точки зрения значимости для мирового сообщества

Вовлеченность же не только Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II, но и других вузов Консорциума Недр в подготовку кадров с учетом ориентации на **справедливый переход к низкоуглеродной экономике** подтверждается результатами сквозного анализа реализованных мероприятий по обсуждаемой тематике на момент октября 2024 (выборка вузов, входящих в Президиум Консорциума Недр).

На первом этапе анализа были определены области, оказывающие влияние на справедливый переход к низкоуглеродной экономике (далее Области), оценка реализуемых мероприятий проводилось на втором этапе.

Как было упомянуто выше, существенно важным и необходимым именно для **справедливого перехода** к низкоуглеродной экономике являются «моменты особого внимания», озвучиваемые Председателем Президиума Консорциума университетов Недр, в том числе в средствах массовой информации (составлены на основе упоминаний в СМИ и публичных выступлений, в настоящем отчете представлены тезисно).

Области и «моменты особого внимания», которые учитывались в рамках анализа представлены в **Таблице №1**













Таблица №1: Области и «моменты особого внимания»

ОБЛАСТЬ	МОМЕНТ ОСОБОГО ВНИМАНИЯ	ДЕТАЛИ
Устойчивое развитие	> модернизация сталеплавильного производства > повышение эффективности применения углеводородов	> снижение выбросов углекислого газа > как следствие, существенное снижение доли потребления
Климатические изменения	> поиск ответов наукой	> на такие вопросы, как: причины изменения климата, физика углеродного следа, перспективы водорода как нового энергоресурса и, возможно, как полезного ископаемого, а также генезис и истощаемость углеводородов
Водород	> локальная ниша на рынке глобальной энергетики	> например, использование в качестве топлива для поездов на не электрифицированных участках
Альтернативная энергетика	> эволюционное развитие альтернативной энергетики	> например, использование метана в качестве микса с ВИЭ
Эффективность добывающей промышленности	> повышение эффективности добывающей промышленности	> как следствие, минимизации её воздействия на окружающую среду.
Углеродный след	> баланс между экологией и экономикой	> снижение эмиссии CO2 не только запретив добычу/сжигание углеводородов, но и высаживая новые деревья
Аккумуляция энергии от ВИЭ	> в промышленных масштабах	> необходим научно-технологический прорыв
Декарбонизация	> постепенная декарбонизация	> без ущерба для энергетической безопасности
Высаживание деревьев	-	-
Углеродные рынки	-	-

В ходе рассмотрения было выявлено и проанализировано более 70 мероприятий, вузов Консорциума Недр, имеющих отношение к климатической тематике и справедливому энергопереходу. Результатами стали:

1) Идентификация видов проводимых мероприятий, **Таблица №2**

Таблица №2: Виды мероприятий, проводимых вузами

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	→...
											
форумы	конкурсы	научные исследования	грантовые программы	круглые столы	лекции (руководители предприятий)	рейтинги (ESG и устойчивого развития)	новые технологии	обзорные исследования	статьи/видео материалы	летние школы	другое

2) Процент проводимых мероприятий по Областям, Таблица №3

Таблица №3: % проводимых мероприятий по Областям



3) Области – лидеры, в которых было проведено наибольшее количество мероприятий. Тройку лидеров по Областям составили: **Устойчивое развитие (26%), Климатические изменения (20%), Водород (локальная ниша) (12%)**

6.1.2. Россия и научно-технологическое развитие, влияющее на климатический вопрос

В 2024 году Президентом России особое внимание уделено **научно-технологическому развитию** через приоритетные направления и наукоемкие технологии, в том числе способные повлиять на климатический вопрос (Указ Президента Российской Федерации от 18 июня 2024 года №529), а именно:

Направления:

- *высокоэффективная и ресурсосберегающая энергетика;*
- *адаптация к изменениям климата.*

Наукоемкие технологии:

- *экологически чистые технологии добычи полезных ископаемых;*
- *прогнозирование изменения климата;*
- *технологии предупреждения и снижения рисков чрезвычайных ситуаций природного характера;*
- *технологии создания энергетических систем с замкнутым топливным циклом.*

В тоже самое время в 2024 году со стороны Минэкономразвития, в средствах массовой информации, была отмечена необходимость найти ответы на следующие вызовы:

- *сохранение экономического роста и при этом обеспечение энергобезопасности и благосостояния жителей стран;*
- *проведение конструктивного диалога по климату с другими странами и предоставление доступа к низкоуглеродным технологиям тем, кто в них нуждается;*
- *своевременная и эффективная адаптация экономик к изменению климата;*

6.1.3. БРИКС и климатическая повестка

Интерес к совместной работе между странами БРИКС в области климатической политики подвигается стремлением обеспечить **справедливый переход к низкоуглеродной экономике** с опорой на цели устойчивого развития и особенности каждой страны. При этом к «справедливому переходу» предлагается относить не только экологическое благополучие как таковое, но и борьбу с глобальным неравенством, рациональное использование ресурсов, открытие доступа к недорогим и надёжным источникам энергии.

Актуальность климатического вопроса для стран сообществ БРИКС отражена как в элементах климатической повестки, включенных в Приоритеты председательства Российской Федерации в объединении БРИКС в 2024 году, так и предпринятыми конкретными совместными шагами в этом направлении:

(...) сбалансированный и справедливый переход к низкоуглеродной экономике, энергетическая безопасность, предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций природного характера (...)

Приоритеты председательства Российской Федерации в объединении БРИКС, 2024 (части II, III)*

**часть II: сотрудничество в сферах экономики и финансов*

часть III: сотрудничество в гуманитарной и культурной сферах

В августе 2024 года, например, в рамках проведённого в Москве форума «Климатическая повестка БРИКС в современных условиях» страны БРИКС приняли совместную Рамочную основу по климату и устойчивому развитию и разработали Меморандум о Взаимопонимании по Партнерству БРИКС по углеродным рынкам (далее Меморандум). А среди дальнейших планов, озвученных на форуме, стояла задача продолжить работу над Меморандумом, обеспечить выход на его подписание и запуск партнерства к XVI саммиту БРИКС в Казани в октябре 2024 года.

6.1.4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как мы видим, в Российской Федерации, как и в Международном сообществе стран БРИКС придерживаются позиции, что для реализации практических решений в области климатической повестки необходимо учитывать такие аспекты, как: наука, финансы, вовлеченность бизнеса, - и, как все мы понимаем, успешно реализовать, указанные аспекты невозможно без наличия в стране слаженной системы высшего образования, которая является кузницей кадров для развития экономики, во благо которой и работают участники Консорциума Недра.

РАЗДЕЛ 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И НАУЧНЫЕ ПРОЕКТЫ КОНСОРЦИУМА «НЕДРА»

7.1. XX Всероссийская конференция-конкурс студентов выпускного курса и молодых учёных «Актуальные проблемы недропользования»

В период с 03 - 07 декабря 2024 года состоялась Всероссийская конференция-конкурс студентов выпускного курса и аспирантов «Актуальные проблемы недропользования».

В это году в мероприятии участвуют 360 представителей 78 университетов и промышленных предприятий из 46 регионов страны.

В Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II молодые исследователи привезли свои прикладные научные разработки. Одно из условий – каждая работа должна быть нацелена на внедрение в реальном производстве. Тематика исследований охватывает широкий спектр направлений горного дела и смежных дисциплин. В частности, экологию и градостроительство. Авторы лучших работ, как и в прошлые годы, получат дополнительные баллы для поступления в аспирантуру Горного университета.

На торжественном открытии мероприятия выступил Председатель Президиума Консорциума «Недра» профессор Владимир Литвиненко:

«Наше конкурентное преимущество – природные ресурсы и люди. Но первые надо добыть, а вторых воспитать. Если бы не решение президента в начале 2000-х об отказе от «концессионной» модели распоряжения недрами, то неизвестно что сегодня было бы с российской экономикой. Глобальный Запад навязывал России эту невыгодную модель в неолиберальной логике: «Вы нам гоните сырье, мы его сами переработаем и дадим взамен доллары, на которые покупайте что хотите». Маленький, казалось бы, шаг – переход на административно-правовое регулирование через лицензирование деятельности добывающих компаний, но именно он определил устойчивость страны.



Суверенитет – это самодостаточность. Он предполагает индустриальный уклад экономики, который невозможен без специалистов. Центральная роль, начало начал – фигура учителя. Сегодня средняя школа ориентирована на ЕГЭ. В третьем классе школьнику преподается теория относительности, а в первом – педагоги рассказывают о джоулях, хотя сами не вполне понимают, что это такое. Никаких других эмоций кроме отвращения к физике такое преподавание не вызывает.

И это не вина педагога. Проблема – в отсутствии государственных стандартов, четкой методологии донесения материала. Тут нужна последовательность и фундаментальность. В целом образованию необходима смена целеполагания. Иначе – неопределенность в выборе профессионального пути».



© Форпост Северо-Запад / Павел Долганов

По словам Председателя Президиума Консорциума «Недра», та же проблема в вузах:

«Центральной фигурой образовательного процесса должен быть лектор. А ключ к успеху в педагогике – понимание преподавателем своей миссии. Его увлеченность и умение увлечь – горящие глаза».

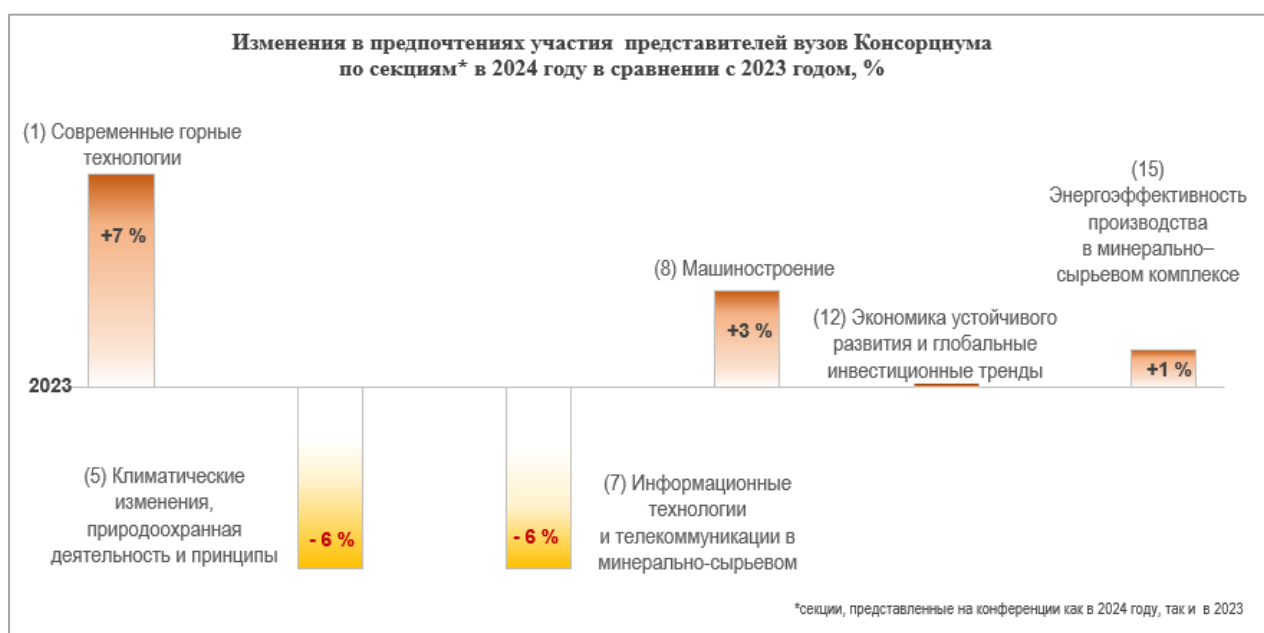
Именно педагогика, а точнее подготовка преподавательских кадров для высшей школы, стала темой пленарного заседания «Актуальных проблем недропользования» в нынешнем году. Эксперты ведущих университетов, академических институтов и компаний реального сектора экономики обозначили преподавательские и научные компетенции, которыми должен обладать сегодня выпускник аспирантуры, аспекты социально-культурного развития его личности.

Обсуждался, в частности опыт Горного университета в совершенствовании аспирантуры. В вузе разработана принципиально новая аспирантская программа. В модуль из 6 дисциплин непосредственно педагогической компетенции входят «Этика общения и поведения в социуме», «Психология», «Риторика», «Основы педагогического мастерства». Параллельно происходит становление аспирантов в качестве исследователей. На первом курсе они осваивают модуль из 14 дисциплин по программе «Базовая научная компетенция». Далее приступают к самостоятельному проведению лабораторных экспериментов и участию в работе коллективов под руководством «научных наставников».

После трехлетнего обучения аспирант должен обладать широким набором компетенций в профессии, науке, педагогике и иметь опыт наставничества.



Программа мероприятия включает актовые лекции и секционные заседания по современным технологиям в горном деле, промышленной безопасности и охране труда, природоохранной деятельности, глобальным трендам в развитии минерально-сырьевого комплекса, повышению энергоэффективности, и вопросам климатической системы нашей планеты.



Статистика участников из Консорциума «Недра»

Зарегистрировалось **221 обучающихся** вузов Консорциума «Недра» из **50 университетов** (см. Приложение 4), из них: бакалавриат: 27; магистратура: 40; специалитет: 49; аспирантура: 105.

Распределение по секциям:

Секция	Кол-во заявок
«Актуальные проблемы трубопроводного транспорта XXI века»	8
«Геоинформатика, землеустройство и кадастры»	9
«Геология, поиски и разведка месторождений нефти и газа»	12
«Геомеханика и механика подземных сооружений»	5
«Инновационные технологии в области разработки и эксплуатации месторождений углеводородов»	17
«Информационные технологии и телекоммуникации в минерально-сырьевом комплексе»	12
«Климатические изменения, природоохранная деятельность и принципы устойчивого развития горного производства»	14
«Маркшейдерско-геодезическое обеспечение безопасности и эффективности ведения горных, строительных и монтажных работ»	15
«Материаловедение для оборудования горной промышленности»	5
«Машиностроение»	12
«Перспективные технико-технологические решения в области строительства скважин»	11
«Прикладная геология и геофизика»	4
«Промышленная безопасность и охрана труда»	17
«Современные горные технологии»	19
«Современные социогуманитарные проблемы минерально-сырьевого и топливно-энергетического комплексов»	1
«Современные тенденции в архитектуре, градостроительстве и дизайне»	9
«Современные технологии и новые материалы в минерально-сырьевом секторе и энергетике»	3
«Строительство и геотехника»	12
«Технологические процессы в области металлургии и обогащении полезных ископаемых»	4
«Химическая технология природных энергоносителей, углеродных материалов и неорганических веществ и их физико-химические основы»	12

Победителями стали 123 обучающихся вузов Консорциума «Недра», из них: студентов: 68; аспирантов: 55.

7.2. Евразийский женский форум

Евразийский женский форум – крупнейшая авторитетная международная площадка для диалога женщин-лидеров со всех континентов и выработки совместных решений по актуальным вопросам.

Организаторы Форума – Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации и Межпарламентская Ассамблея государств – участников Содружества Независимых Государств.

С приветствием к участницам обратился Президент Российской Федерации В.В. Путин.



Представители Консорциума университетов «Недра» Солдатченко М. и Яковлева Е. приняли участие в мероприятиях Форума.

Диалог женщин Африки и России: «Новые тенденции международного сотрудничества»

Второй Саммит Россия – Африка, успешно прошедший в Санкт-Петербурге в июле 2023 г., стал качественно новым шагом в развитии российско-африканских отношений. Произошел поворот от формулирования целей и задач к реализации конкретных проектов и разработке механизмов и

инструментария взаимовыгодного сотрудничества в сфере формирования более справедливого миропорядка, развития экономики в интересах собственных стран и народов, а также конструктивного взаимодействия в научно-технологической и гуманитарной сферах.

Какие проекты, в том числе совместные, успешно реализуются на Африканском континенте? Какую роль в современном развитии России и Африки играют новые технологии и современные образовательные практики? Какова роль российских и африканских женщин в реализации стратегических задач развития России и африканских государств?

Модератор: Ирина Абрамова – Директор Института Африки Российской академии наук, член-корреспондент РАН, Российская Федерация (Москва).



Заместитель председателя Комитета Совета Федерации по науке, образованию и культуре **Людмила Скаковская** приняла участие в Диалоге женщин Африки и России, посвященном новым тенденциям международного сотрудничества.

Сенатор рассказала о сотрудничестве с Консорциум университетов «Недра», а также африканскими государствами в сфере образования.

По ее словам, практически все страны африканского континента используют возможность обучения граждан в российских образовательных организациях высшего образования как за счет средств федерального бюджета в рамках квоты, установленной Правительством РФ, так и по договорам об образовании. «Сейчас в российских вузах обучается свыше 30 тысяч граждан африканских государств, в том числе в вуза Консорциума университетов «Недра».

Людмила Скаковская добавила, что продолжается системная работа по актуализации действующих и разработке новых двусторонних соглашений по вопросам признания образования со странами Африки. «На сегодняшний день действует более 30 таких соглашений».



Как руководитель группы по сотрудничеству Совета Федерации с Сенатом Республики Зимбабве **Людмила Скаковская** рассказала, что в конце 2023 г. открылся совместный проектный офис Центра исследований минерального сырья при Университете Зимбабве. «Центр позволит проводить фундаментальные и научные исследования для развития минерально-сырьевого

сектора Зимбабве, будет способствовать повышению добавленной стоимости ее экономики. А самое главное – сформирует научный и кадровый потенциал страны и будет востребован государствами африканского региона, как образовательный и исследовательский кластер».

Участники диалога обсудили реализацию совместных проектов на африканском континенте, роль новых технологий и современных образовательных практик в укреплении экономик России и Африки.

Модератором сессии выступила директор Института Африки Российской академии наук, член-корреспондент РАН **Ирина Абрамова**.

В диалоге, в частности, участвовали директор Департамента информации и печати МИД РФ **Мария Захарова**, председатель Комитета Государственной Думы по защите семьи, вопросам отцовства, материнства и детства **Нина Останина**, вице-президент Республики Уганда **Джессика Алупо**, супруга Президента Центральноафриканской Республики, глава фонда Ф.А.Туадеры **Брижит Туадера**, представители Тоголезской Республики, Республики Зимбабве, Арабской Республики Египет.

Диалог женщин – дипломатов и политологов «Дипломатия и геополитика XXI века: взгляд женщин на решение глобальных задач»

В настоящее время происходит глубинная трансформация международных отношений, связанная с формированием полицентричной системы мироустройства.

В этой связи значительно возрастает роль дипломатии, которая является неотъемлемой частью современного мира и играет важную роль в поддержании и развитии международного сотрудничества, соблюдении культуры диалога, умении слушать и слышать, сохранять каналы кризисной коммуникации.

Модератор – Член Комитета Государственной Думы по информационной политике, информационным технологиям и связи; российский журналист и политик.

Заместитель Председателя Совета Федерации **Константин Косачев**, председатель Комитета СФ по международным делам **Григорий Карасин** и

первый заместитель председателя Комитета СФ по конституционному законодательству и государственному строительству Любовь Глебова приняли участие в работе секции четвертого Евразийского женского форума на тему «Дипломатия и геополитика 21-го века: взгляд женщин на решение глобальных задач (диалог женщин-дипломатов и политологов)».

По мнению Константина Косачева, дипломатия всегда играла огромную роль и в преддверии конфликтов, и по итогам, и в достижении государствами и правительствами своих геополитических целей невоенными способами. «Было общее понимание: безопасность – дело общее, и все государства и народы зависимы друг от друга в этом плане. Однако в настоящее время не дипломатия определяет геополитику, но, наоборот, геополитика определяет дипломатию».



«История Европы учит: если нет безопасности для всех, то ее нет ни для кого. Но пока такое понимание не находит отклика в умах лидеров стран коллективного Запада», - отметил Константин Косачев.

«Нет альтернативы многополярному устройству. Это и есть подлинно демократическая модель мира, каким его хочет видеть подавляющее большинство человечества. Искренне надеюсь, что именно женщины могут сказать свое веское слово в условиях, когда официальная дипломатия пребывает в глухом тупике. Нужны новые подходы, свежие и нестандартные

идеи – все то, что традиционно отличает взгляд женщин на многие проблемы, которые выглядят нерешаемыми», - заключил Константин Косачев.

Заключительное заседание. В. Матвиенко: Женское сообщество демонстрирует миру готовность вести диалог, искать общие решения и созидать будущее. Спикер СФ подвела итоги четвертого Евразийского женского форума. Председатель Совета Федерации, Председатель Совета МПА СНГ Валентина Матвиенко провела заключительное пленарное заседание четвертого Евразийского женского форума в Санкт-Петербурге.



По мнению Валентины Матвиенко, личное участие Президента России Владимира Путина придает работе особый вес и особую ответственность. «Тысячи людей вложили труд и своё сердце, чтобы это глобальное событие прошло успешно и безукоризненно».

Заместитель Председателя СФ Константин Косачев представил Итоговый документ Форума.

На Форуме работали представители из 126 стран и 21 международной организации.

В ходе завершающего пленарного заседания выступили Вице-президента и первого члена Секретариата Всекитайской федерации женщин Китайской Народной Республики Хуан Сяовэй, заместителя Председателя Народной

Демократической Партии Таджикистана Хайринисо Юсуфи, шерпы Индонезии в «Женской двадцатке» от Республики Индонезия Хадриани Ули Силалахи, руководителя Национального центра исторической памяти при Президенте РФ Елена Малышева.



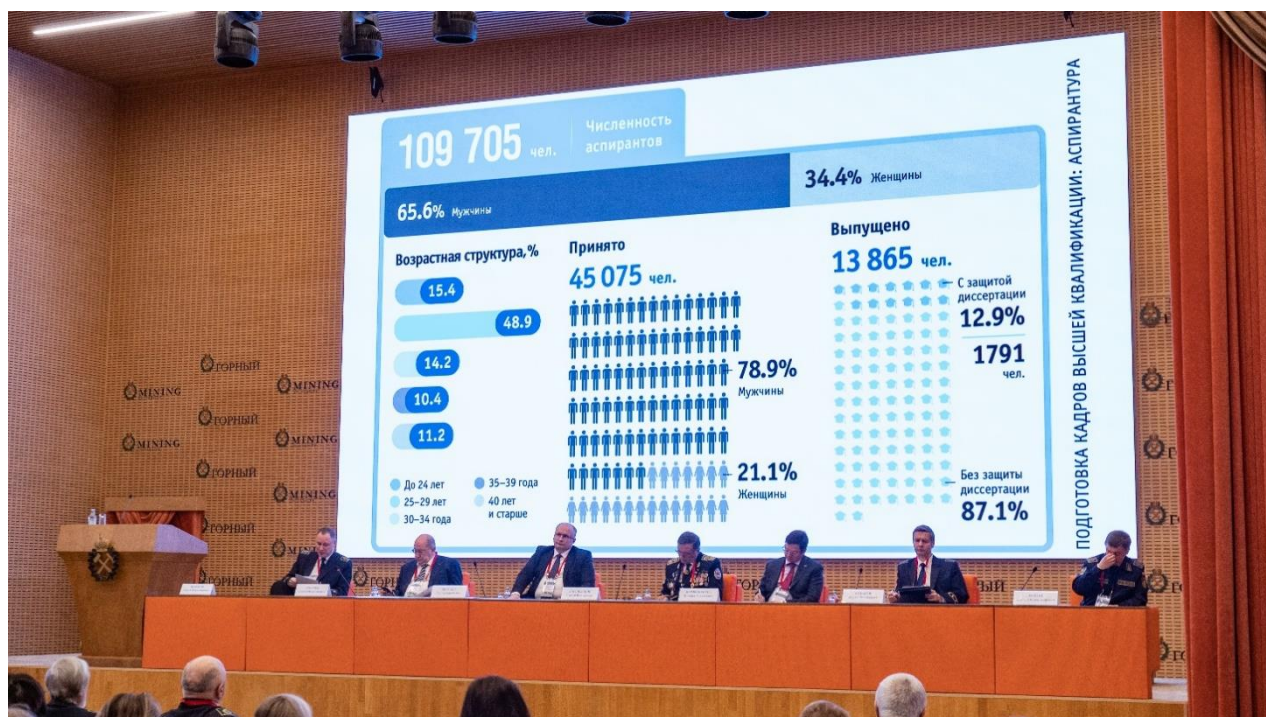
Итоговый документ Форума размещен на официальном сайте четвертого Евразийского женского форума (<https://2024.eawf.ru/>).

7.3. Пленарное заседание: «Кадры для высшей школы. педагогические и исследовательские компетенции»

Аннотация Пленарного заседания

«Научно-педагогические кадры всегда были и остаются элитой общества. Но для того, чтобы оправдать столь высокий статус и исполнить возложенную на высшую школу миссию – а это создание прорывных технологий, а также подготовка нового поколения преподавателей и учёных – следует повысить требовательность к уровню своих компетенций», - Владимир Литвиненко.

Основным ресурсом пополнения и повышения педагогических кадров высшей школы является аспирантура.



В России существует проблема с аспирантурой, о чем свидетельствует низкий процент аспирантов, которые защищают диссертацию на данном уровне обучения. Об этом заявил **президент РФ Владимир Путин** в ходе совместного заседания президиума Госсовета и Совета при президенте по науке и образованию. **«12% только защищают диссертацию в период обучения в аспирантуре, это уже явно говорит о системной какой-то**

проблеме внутри этого направления. Поэтому точно совершенно здесь нужно поработать» – В. Путин.

Государственная статистика зафиксировала снижение числа диссертаций и авторефератов на 22% в 2023 году.

Цель аспирантуры – обеспечить подготовку профессиональных специалистов высшей квалификации, которые владеют педагогической и/или научной компетенцией

Подготовка научных и научно-педагогических кадров представляет собой оптимальный набор методологических и организационных мероприятий, позволяющих передать и закрепить понимание модуля дисциплин, логически связанных между собой конечной целью программы, и формировать среду, мотивирующую обучающихся к самореализации посредством работы по специальности:

- преподавателем в сфере высшего образования по конкретному модулю дисциплин;
- профессиональным исследователем и организатором научных работ.

Аспирантура – системный отбор и подготовка научно-педагогических кадров, проявляющих способность и готовность к практической деятельности, основанной на знаниях, умениях и опыте, приобретаемых в процессе обучения и активной социализации в профессиональном сообществе и общественной жизни на основе:

- профессиональной компетенции – качества личности, которое проявляется в способности и готовности к деятельности, позволяющей успешно решать педагогические задачи на основе владения необходимой суммой знаний, умений, навыков и опыта;
- общекультурной компетенции – уровня образованности, достаточного для самообразования и самореализации как педагога;
- социальной компетенции – социальных навыков, позволяющих адекватно выполнять нормы и правила жизни в обществе – владение

компетентностью, связанной с системой человеческих ценностей, способности функционирования социума и собственной ролью в этой структуре.



Задача аспирантуры – подготовка квалифицированного специалиста:

- «Преподавателя» в сфере высшего образования по модулю дисциплин конкретной специальности;
- «Исследователя» как организатора в сфере научной деятельности и высокопрофессионального исследователя, имеющего ученую степень кандидата наук (*Doctor of Philosophy*).

Вопросы для обсуждения:

- Педагог высшей школы. Кто это?
- Кадровые «инкубаторы» для создания кадрового резерва в вузах – миф или реальность?
- Ключевые педагогические и исследовательские компетенции и навыки, получаемые аспирантами в процессе подготовки кадров высшей квалификации.
- «Беззащитные» диссертации: почему в России не хватает аспирантов в вузах и учёных – на производстве?
- Роль базовой научной компетенции «История и философия науки» в формировании личности будущего педагога и ученого.

- Слабая академическая поддержка аспирантов.
- Формирование межкультурной компетентности как сквозного навыка педагога и ученого
- Междисциплинарные знания в процессе обучения при подготовке кадров высшей квалификации. Участие в молодежных лабораториях в том числе по специфике своих исследований.
- Педагогика и наставничество в высшем образовании: как подготовить специалистов
- Выпускник аспирантуры. Каким он должен быть?

Модератор Пленарного заседания: Новиков Сергей Владимирович – заместитель председателя Президиума Консорциума «Недра», д.э.н.

Пленарное заседание.

Система российского образования находится в процессе модернизации и претерпевает качественные изменения. Реформы ориентированы в основном на развитие исследовательского потенциала преподавателей как ключевых звеньев практической реализации управленческих решений и внедрения педагогических инноваций. Эффективное применение научно-педагогическими работниками комплекса компетенций отражается на повышении качества образования и продуктивности научно-исследовательской деятельности в университете.

Подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре как драйвер экономического роста в условиях глобальной конкуренции за высококвалифицированные человеческие ресурсы является актуальной задачей. Следует также подчеркнуть возрастающую роль института российской аспирантуры в формировании целостной системы устойчивого воспроизводства и привлечения кадров, повышении их конкурентоспособности на мировом уровне, а также в обеспечении научно-технологического развития страны.

Стратегически важными с социальной и экономической точек зрения становятся опережающее обновление компетенций представителей научно-

педагогического состава вузов и опора на классические неустаревающие компетенции.

В сфере научных исследований и разработок необходимо оперативно реагировать на требования различных областей деятельности, создавать конкурентоспособные продукты, технологии и иные результаты научной мысли.

В образовательной деятельности следует быть на шаг впереди в освоении компетенций и приобретении навыков, поскольку лишь в этом случае преподаватель сможет подготовить специалиста, адекватного современному уровню развития в конкретной профессиональной сфере.

Переход на новую модель реализации программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, направленную на повышение её результативности, качества выполняемых аспирантами кандидатских диссертаций, является важным и необходимым, **однако не достаточным условием для решения этой проблемы.**

Вопросы, связанные с формированием и развитием системы подготовки и профессионального роста научно-педагогических кадров, выделены Правительством РФ в числе основных научных задач и включены в приоритетные направления фундаментальных научных исследований на 2021–2030 гг.

Многочисленные исследования и статистические данные Росстата акцентируют внимание на проблемах и отрицательной динамике основных показателей в сфере подготовки кадров высшей квалификации.

При этом отмечается существенное снижение эффективности аспирантуры, традиционно определяемой как доля аспирантов, защитивших диссертации в пределах срока обучения, в общем их выпуске.

Таким образом, тема Пленарного заседания выбрана для дискуссии не случайно, ведь личность научно-педагогического сотрудника и его компетенции, качество подготовки аспирантов – стратегически значимый ресурс для системы образования.

Выступления:



ЛУБКОВ Алексей Владимирович – президент Евразийской ассоциации педагогических университетов, ректор Московского педагогического государственного университета, д.и.н.

В своем выступлении Алексей Лубков осветил исторический аспект становления института педагогики и наставничества, а также рассказал о феномене личности В.И.Вернадского: как ученого; педагога и патриота; об универсальности его научного дарования, о вкладе ученого в отечественную и мировую науку и педагогику, о служении России на государственном поприще, об активной общественной работе, которую на протяжении всей своей жизни вел великий гуманист рубежа XIX-XX вв.

А. Лубков отметил, что В.И. Вернадский ратовал за развитие отечественной науки и образования.

Личность В.И.Вернадского по сей день является высоким примером и для нынешнего поколения учёных и педагогов.



ДЕМИДОВ Алексей Вячеславович – вице-президент Российского союза ректоров, председатель Совета ректоров вузов Санкт-Петербурга и Ленинградской области, ректор Санкт-Петербургского университета промышленных технологий и дизайна, д.т.н.

Отвечая на вопрос модератора: «Кадровые «инкубаторы» для создания кадрового резерва в вузах – миф или реальность?», спикер отметил, что в СПбГУПТД успешно функционирует многоступенчатая система формирования кадрового резерва сотрудников



университета, направленная на подготовку и развитие квалифицированных кадров.

Данная система включает несколько ключевых этапов:

1. На первом этапе осуществляется отбор талантливых обучающихся в кадровый инкубатор. Университет привлекает активных и мотивированных студентов, которые хотят построить карьеру в образовательной среде.

2. На втором этапе осуществляется выстраивание карьерных траекторий для отобранных участников на основе заявок по кадровым потребностям университета.

3. Третий этап заключается в реализации программы, направленной на создание группы работников, прошедших конкурсный отбор и обладающих необходимыми профессиональными качествами для замещения вакантных должностей.

Эта система является важной частью кадровой политики вуза и направлена на повышение конкурентоспособности, стимулирование профессионального роста НПР и административного персонала.

КОВАЛЕВ Виктор Евгеньевич – проректор по научной работе Уральского государственного экономического университета, д.э.н.

Выступил с докладом на тему: «О подготовке кадров высшей квалификации: принять (,) нельзя (,) отказаться».

Докладчик отметил, что по статистическим данным Росстата и НИУ ВШЭ общее количество преподавателей в высшей школе сократилось за последние 15 лет на 34% с 3 248 тыс. человек до 2 142 тыс. человек.



Количество докторов наук из числа ППС сократилось за последние 15 лет на 21,9 % с 402 тыс. человек до 314 тыс. человек.

Доля лиц из числа ППС до 30 лет сократилась за последние 15 лет с 12% до 6%.

При этом численность аспирантов резко возросла. Так, исходя из официальных статистических данных Росстата и НИУ ВШЭ по состоянию на конец 2023 года в организациях высшего образования обучались 105,8 тыс. аспирантов (87% от общей их численности); на конец 2022 г. – 95,6 тыс. аспирантов (87,1%).

ДУШИН Алексей Владимирович – вице-президент некоммерческого партнерства Горнопромышленники России» по УрФО, д.э.н.

Спикер выступил с докладом на тему: «Инженерные кадры высшей квалификации для промышленности». Зачем в условиях сегодняшнего дня нужна ученая степень? Решение этого вопроса лежит за пределами области материального стимулирования в кратко- и среднесрочном периоде.

Уровень заработной платы аспирантов и молодых ученых существенно отстает от предложений на рынке труда.

В условиях продолжающегося исхода молодежи из системы образования и науки, те кто сегодня связывает себя с аспирантурой и докторантурой это те вдумчивые, из зефирного эксперимента Уолтера Мишеля, кто готов подождать сегодня чтобы получить существенно больше некоторое время спустя.

Выбор траектории профессионального роста через систему подготовки высшей квалификации – это успешная траектория при условии, что обретаемое развитие обеспечивается за счет более интеллектуально

насыщенной профессиональной сети, высокой академической мобильности и доступа к передовому исследовательскому инструментарию. Эти условия могут послужить триггером для перелома негативного тренда исхода молодежи из науки если будет успешно реализован запрос на существенное увеличение финансирования НИОКР предпринимательским сектором и госкомпаниями за счет увеличения доли прикладных разработок. В этом случае получаемые результаты при увеличении финансового обеспечения НИОКР приведут к росту патентования, увеличению ресурсов на воспроизводство кадров, приросту публикационной активности и подготовке кадров высшей квалификации в том числе защиты диссертаций.

В определенном смысле отечественный сектор R&D эволюционирует в условиях, когда частный капитал начинает оперировать б'ольшим горизонтом планирования.

БОРЩЕВСКИЙ Сергей Васильевич – проректор по научной работе Донецкого национального технического университета, д.т.н.

Мы являемся участниками глобальных изменений в системе образования России и мира. Междисциплинарные связи как раз способствуют формированию системных знаний, умений и навыков.

Необходима подготовка не узкопрофильных специалистов, а специалистов широкого профиля, у которых есть комплексный подход к решению любых инженерных задач и проблем.

Здесь важным моментом является непрерывность в образовании по любой





специальности, начиная со школьной скамьи, при изучении математики, физики, черчения, географии, химии, биологии, гуманитарных дисциплин, продолжая в училищах и техникумах и далее в системе высшего образования. Особое внимание хотелось бы обратить на практики студентов, где «обкатываются» все теоретические знания.

Лозунг нашего ВУЗа: теория и практика – единое целое. Это все будет однозначно способствовать формированию высококвалифицированных специалистов, которые обладают научной, цифровой и информационной грамотностью, гибкостью и адаптивностью, глубиной профессиональных знаний желанием к непрерывному обучению, компетентных во многих вопросах как производственных, так и социально-бытовых, как это было ранее в корпусе горных инженеров созданном Указом Петра I от 19 декабря 1721г.

ВАРФОЛОМЕЕВ Михаил Алексеевич – член Совета по науке и образованию при Президенте РФ, заведующий кафедрой разработки и эксплуатации месторождений трудноизвлекаемых углеводородов Казанского федерального университета, к.х.н.

Спикер, отвечая на вопросы модератора (Как в рамках реализации программ аспирантуры учитывать национальные цели в области технологического лидерства? Масштабирование научно-исследовательских работ аспирантов на базе центров инженерных разработок. Роль прикладной аспирантуры), прокомментировал состояние научно-технологического развития и обновленную СНТР.

Современные реалии, события и открытия безусловно обязывали руководство страны произвести перенастройку стратегии её научно-технологического развития, чтобы сделать её не только более актуальной, но и настоящим компасом для тех, кто её должен реализовывать.

На примере содержания понятия «квалифицированный заказчик» хорошо просматриваются принципы, которыми руководствовались разработчики стратегии. С одной стороны, это повышение ответственности: квалифицированный заказчик как инициатор реализации научного или научно-технического проекта должен обеспечивать формирование технического задания или размещение заказа на соответствующих площадках и принимать непосредственное участие как в определении требований к исполнителям такого проекта, так и в его финансовом обеспечении, мониторинге реализации, приёме результатов и их внедрении в экономику страны. С другой стороны, это расширение возможностей: в качестве квалифицированных заказчиков могут выступать не только федеральные и региональные органы исполнительной власти, но и непосредственно сами организации, действующие в реальном секторе экономики. Такой двусторонний подход – повышение ответственности при расширении возможностей – работает и во всей стратегии в целом. И финансироваться должны, прежде всего, те научные проекты, руководители которых берут на себя обязательства выдать определенный результат.



БРИЖАНЕВА Мария

Александровна – начальник отдела аспирантуры и докторантуры Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова, к.с.н.

В своем докладе «Педагогика и наставничество в высшем образовании: междисциплинарный подход к подготовке специалистов», спикер подчеркнула важность наставничества в сфере высшего образования как основы для формирования партнерских отношений между преподавателями и студентами, развития критического мышления и профессионального становления молодых специалистов.

Особое внимание уделяется развитию навыков межличностного общения, которые критически важны для успешного выполнения многогранных ролей преподавателя и подготовки студентов к вызовам современного мира. Интеграция гуманитарных знаний в техническое образование способствует развитию этической ответственности и социальной компетентности специалистов.

Внедрение междисциплинарного подхода в обучение способствует решению комплексных задач и повышению инновационного потенциала.

В заключение, М. Брижанева подчеркнула необходимость комплексного подхода к подготовке специалистов, готовых к быстро меняющимся требованиям общества и экономики.



ЖУКОВСКИЙ Юрий Леонидович
директор института развития
междисциплинарных компетенций
Санкт-Петербургского горного
университета Екатерины II, д.т.н.

Отвечая на вопрос модератора: «А зачем защищать сейчас докторскую диссертацию?», отметил следующее. Стремление современных ученых к своему личному росту обусловлено в основном желанием развивать свои научные идеи и формировать возможности для научного роста своих учеников. Защитить докторскую диссертацию необходимо для того, чтобы остановиться и зафиксировать свои идеи и достижения, чтобы последующие ученики смогли, опираясь на труды своего руководителя и других ученых продолжить их развивать и формировать уже свои собственные. Степень доктора не дает богатства или, каких-то значительных материальных благ, кардинально меняющих социальный статус, она создает основу и опору для воплощения идей в жизнь с целью роста благосостояния общества. Поэтому в центре цифровых технологий мы делаем все для того, чтобы реализовать инфраструктуру и сформировать коллектив, способствующий росту идей и людей различных направлений. Междисциплинарность в текущих условиях играет основополагающую роль как в реформе образования, так и в развитии науки. Цифровые технологии это лишь инструмент, который способствует повышению эффективности ключевых показателей, однако для применения этих инструментов необходимы глубокие предметные знания и воображение.



Это то, к чему мы стремимся реализую
Пилотный проект.

Именно такой подход и позволил мне
завершить свою работу над
диссертацией.

РУДАКОВ Марат Леонидович –
проектор по специальным программам
Санкт-Петербургского горного
университета императрицы Екатерины II,
д.т.н.

В Санкт-Петербургском горном
университете императрицы Екатерины
II в целях модернизации системы
высшего образования в рамках
пилотного проекта, существенное
внимание уделяется развитию
педагогических компетенций у
аспирантов, а также развитию
комплексной системы педагогического
наставничества. Так, уже на этапе
поступления в аспирантуру кандидат
проходит собеседование как на
Научном совете, так и на Совете по
педагогическим компетенциям, где
оценивается научный задел
поступающего, уровень его мотивации,
наличие лидерских качеств,
коммуникативные навыки будущего
аспиранта.

Уже на первом семестре обучения в
аспирантуре обучающиеся осваивают
модуль из 6 дисциплин, направленных
на развитие педагогических
компетенций, и модуль из 14
дисциплин, направленных на развитие
научных компетенций. Далее, в ходе
обучения аспиранты приобретают
педагогические навыки и опыт
самостоятельного ведения занятий под
руководством педагогических
наставников. Завершается обучение в
аспирантуре не только защитой
диссертации, но и итоговой аттестации
по овладению педагогической

компетенцией. Система педагогического наставничества для студентов начинает работать буквально с первого дня поступления в Горный университет.

За первокурсниками закрепляется наставник из числа студентов старших курсов, который помогает в адаптации к образовательному процессу и внеучебной деятельности.

На первых двух курсах за каждой группой закрепляется куратор, основная миссия которого – сопровождать студентов на сложном этапе погружения в вузовскую среду.

Кураторы контролируют освоение студентами образовательной программы, соблюдение правил внутреннего распорядка, организуют участие студентов в культурных и патриотических мероприятиях. Начиная с 4-го семестра, со студентами уже начинают работать педагогические наставники по специальности, основная задача которых - выстраивание образовательной траектории по выбранной специальности, вплоть до момента защиты диплома и трудоустройства выпускника.

Свою деятельность педагогические наставники по специальности осуществляют в тесном взаимодействии с производственными наставниками от предприятий, на которых студенты проходят производственные практики, продолжительность которых существенно увеличена.

Созданная система педагогического наставничества способствует как более глубокому овладению студентом знаниями по выбранной специальности, так и мотивации студентов на работу в реальном секторе экономики России.

Исследование и анализ общественного мнения в рамках Пленарного заседания.

Во время проведения Пленарного заседания, модератор дискуссии Сергей Владимирович Новиков организовал он-лайн опрос.

Всего в опросном исследовании приняли участие **117 респондентов** (студенты и аспиранты), участники XX Всероссийской конференции-конкурса студентов выпускного курса и аспирантов «Актуальные проблемы недропользования». Респондентам были заданы следующие вопросы:

Цель общественного исследования для участников Пленарного заседания состояла в изучении и анализе мнений студентов и аспирантов о поступлении в аспирантуру (докторантуру), качестве подготовке аспирантов, а также об их мнении о существующих проблемах в системе подготовки кадров высшей категории.

Результаты проведенного опросного исследования подчеркивают осознанный подход участников Пленарного заседания к решению о поступлении в аспирантуру и выбору образовательной траектории в целом: наиболее значимыми группами факторов, которые могли повлиять на принятие решения о продолжении обучения в аспирантуре, стали карьерные перспективы после завершения аспирантуры, а также научные возможности и образовательные ресурсы, которые предоставляет российская аспирантура.

Проведение опросов общественного мнения, безусловно, является надежным средством определения потребностей и мнений населения или определенных целевых аудиторий. Цели исследований обычно заключаются в том, чтобы лучше понять, как именно люди относятся к определенным аспектам их повседневной жизни, их мотивации к определенным поступкам, их отношение к определенным продуктам или услугам и т.д.

Вопросов о будущем аспирантуры в России остается много. Как обеспечить качественную защиту диссертаций? Как повысить качество педагогических кадров? Как удовлетворить кадровый и научный голод в нынешних условиях? Как преодолеть противоречие между новой нормативно-

правовой базой реализации программ аспирантуры, кардинальным изменением ее статуса, процесса подготовки аспирантов и сохранением традиционных подходов к определению эффективности ее деятельности и качества подготовки аспирантов?



Эти важные темы и стали предметом горячей дискуссии, которая продолжилась после выступления всех спикеров Пленарного заседания.

В заключении Пленарного заседания модератор Сергей Новиков привел сравнительный анализ опроса Росстата и НИУ ВШЭ с ответами участников Пленарного заседания.

Также респондентами была отмечена важность высокой квалификации преподавателей. Для науки важно пополнение кадрового резерва ученых, преподавателей и понимание причин, стоящих за желанием аспирантов заниматься научной деятельностью.

Таким образом, цель государства – обеспечить кадрами высшей научной и педагогической квалификации стратегически важные направления модернизации и технологического развития страны.

Эта задача актуальна в связи с тем, что доля выпускников аспирантуры, пополняющих ряды российских научных и научно-педагогических работников, в последние годы не превышает 10 %.



Большинство респондентов Пленарного заседания (50,8%) интересует и преподавание, и научная работа; тогда как всего 36,4 % респондентов, опрошенных НИУ ВШЭ проявляют такой интерес.

Выводы:

Для эффективного функционирования вузам необходимо обладать высоким уровнем кадрового потенциала, который проявляется в качественных характеристиках основной категории – профессорско-преподавательского состава. Не секрет, что для педагога высшей школы важным квалификационным критерием является наличие ученой степени.

Российская аспирантура, несмотря на низкие показатели эффективности, продолжает оставаться основным институтом воспроизводства научных и педагогических кадров высшей квалификации, востребованных не только в академической, но и в других сферах, определяющих научно-технологическое развитие страны (по абсолютному показателю занятости в науке, численности

исследователей в эквиваленте полной занятости Россия занимает шестую позицию в мире).

В последние годы наблюдаются динамичные изменения в развитии государственной политики и управления, финансовых инструментов и механизмов, направленных на обеспечение качества подготовки научных и научно-педагогических кадров с учётом запросов научно-исследовательского сектора, глобальных вызовов и мировых трендов.

Результаты анализа и оценки статистических данных за 2010 - 2023 гг. и обобщения многочисленных исследований и статистических данных подтверждают, что в последнее десятилетие имеет место тенденция устойчивого снижения эффективности аспирантуры, которую следует рассматривать **как проблему системного характера**.

Переход на новую модель реализации программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, направленную на повышение её результативности, усиление научной составляющей и качества выполняемых аспирантами кандидатских диссертаций, является важным и необходимым, однако не достаточным условием для решения существующей проблемы.

Выделяют три группы ключевых факторов: динамичные изменения в развитии государственной политики, направленные на совершенствование управления в сфере подготовки научных и научно-педагогических кадров; развитая экосистема образовательных и научных организаций, осуществляющих обучение в аспирантуре, включая инфраструктурные, информационные, финансовые, организационные ресурсы и научный потенциал; контингент аспирантов, проявляющих интерес и способности к научно-исследовательской деятельности, обладающих совокупностью компетенций, необходимых для решения задач научно-исследовательского типа, мотивированных на достижение результатов обучения.

При этом в качестве перспективных задач рассматриваются такие, как:

- повышение репутационной ответственности организаций, осуществляющих подготовку научных и научно-педагогических кадров;

- формирование эффективной системы целевого обучения в аспирантуре;
- развитие механизмов интеграции науки, высшего образования и индустрии, в том числе путём создания Консорциумов.

Требования к педагогу высшей школы постоянно растут и закрепляются в нормативных документах, регламентирующих их деятельность. В то же время подготовка таких сотрудников занимает долгие годы. Эта проблема требует своего решения и пристального внимания не только на местах при решении оперативных задач по привлечению кадров в каждой конкретной учебной заведении, но и со стороны правительственных органов.

На сегодняшний день, к сожалению, присуща динамика по сокращению численности педагогических кадров высшей школы, снижению доли лиц, имеющих ученые степени, а также снижение доли лиц в возрасте до 30 лет. Данные тенденции свидетельствуют о необходимости повышения внимания к проблеме наращивания кадрового потенциала образовательных учреждений высшего образования, поскольку персонал и его качественные характеристики является движущей силой и одним из ключевых стратегических ресурсов, в особенности это касается профессорско-преподавательского состава.

Представляется целесообразным сделать акцент на мотивационную составляющую и повышение престижа профессии преподавателя. Так, Президент России Владимир Владимирович Путин 14 июля 2022 года подписал изменения в Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации», предполагающие исключение понятия «образовательная услуга» из законодательства, что должно повлиять на отношение к системе образования и повысить престиж профессии, исключив ассоциацию образовательной деятельности с коммерческими услугами.

Кроме того, представляется необходимым предусматривать социальные программы для молодых преподавателей высшей школы и создание условий как для педагогической, так и для научной деятельности, чтобы закрепить кадры, создать кадровое ядро и заложить фундамент высокого кадрового

потенциала сферы образования в будущих периодах. Особое внимание необходимо уделять данным мероприятиям в региональных и отраслевых вузах, имеющих слабую конкурентную позицию в качестве работодателя и недостаточно ресурсов для закрепления перспективного и высококвалифицированного кадрового состава.

Именно поэтому, одной из стратегических задач XX Всероссийской конференции-конкурса студентов выпускного курса и аспирантов «Актуальные проблемы недропользования» является популяризации деятельности аспирантуры, повышение мотивационной составляющей к ведению научно-педагогической деятельности и повышение престижа профессии педагога высшей школы.

РАЗДЕЛ 8. ОФИС КОНСОРЦИУМА УНИВЕРСИТЕТОВ «НЕДРА» в г. МОСКВА

Офис Консорциума университетов «Недра» расположен по адресу: г. Москва, Трехпрудный переулок, д. 4 стр.1, помещение 411.

Кадровый состав офиса в 2024 году:

- Торцева Ирина Фанисовна – руководитель офиса.
- Человечкова Юлия Александровна – администратор офиса.

Порядок функционирования московского офиса

Порядок действий, объем полномочий, обязанностей и ответственности сотрудников московского офиса в следующих процессах управления и организации мероприятий на базе московского офиса:

- годовое планирование функционирования московского офиса;
- организация мероприятий;
- планирование и осуществление информационного продвижения задач Консорциума;
- учет затрат и результатов встреч;

- проведение официальных встреч и переговоров (в т.ч. посредством ВКС) для участников Консорциума в помещении московского офиса;
- организация пресс-конференций для участников Консорциума в помещении московского офиса;
- использование пространства московского офиса в качестве коворкинг-центра для руководителей участников Консорциума;
- представление интересов участников Консорциума в министерствах, ведомствах, иных органах власти;
- контроль за соблюдением рекомендаций и бренд-бука в московском регионе;

Виды офисной деятельности и их вклад в реализацию указанных задач:

- двусторонние коммуникации (консультирование, выдача рекомендаций, инструктирование, решение проблем, установление связей);
- обработка цифровых данных (учет, расчеты, оценка материальных запасов);
- сортировка данных по алгоритму (заполнение форм, фиксация данных, их хранение, составление шкал);
 - общее администрирование;
 - односторонние коммуникации (информирование, отчетность);
 - организация рабочих совещаний;
 - прогнозирование (планирование, анализ);
 - административные услуги (ведение календаря работы, организация встреч, прием посетителей);
 - машинопись, стенография, копирование.

Время работы московского офиса: Понедельник - пятница с 8:30 до 17:15

Перерыв с 12:30 до 13:15

Контактные номера телефонов:

+7 (911) 730-02-79; +7 (911) 220-16-84.

e-mail: officenedra@spmi.ru

Сотрудники офиса Консорциума всегда готовы оказать организационную поддержку членам Консорциума университетов «Недра».

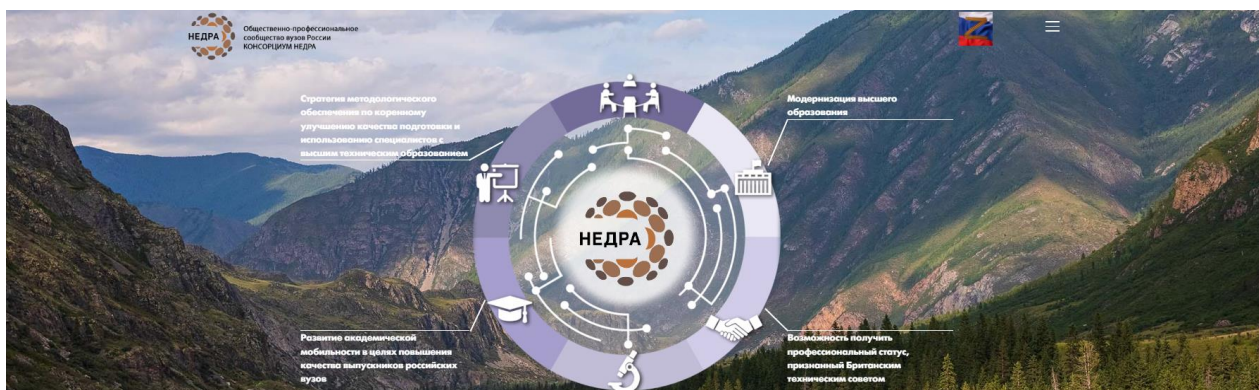
РАЗДЕЛ 9. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СО СМИ

Современный мир неразрывно связан со СМИ. Взаимодействие с медиа имеет большое значение для успешного продвижения ключевых идей Консорциума.

Такое взаимодействие направлено не только на информирование общественности, но и на формирование или изменение общественным восприятием тех или иных проблем.

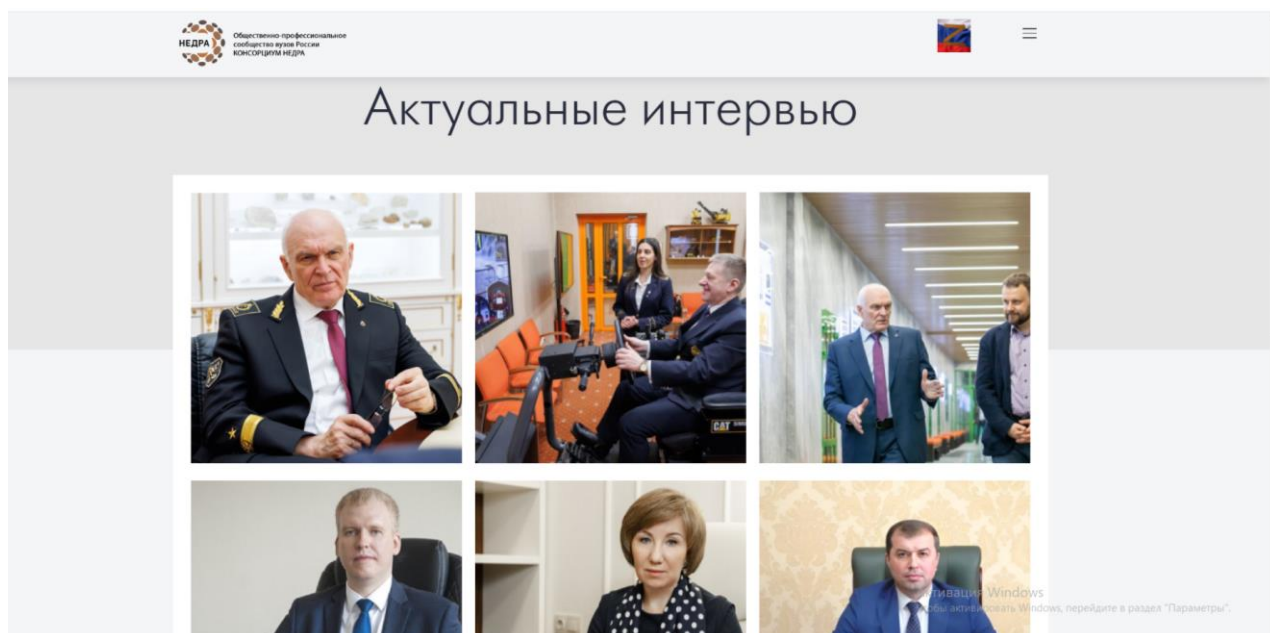
Для распространения информации о работе Консорциума функционирует официальный сайт Консорциума <https://nedra.spmi.ru>

Консорциум университетов «Недра» в 2024 году актуализировал коммуникационную политику, а также открыли новые каналы коммуникации. Медиа-сопровождение деятельности Консорциума, продвижение его идей занимают особое внимание со стороны Президиума и членов Консорциума



Работа в этом направлении является крайне полезной для формирования консолидированной позиции в области стратегических направлений политики в сфере образования, науки, развития минерально-сырьевой отрасли страны.

Важным разделом является «Актуальные интервью». В данном разделе предоставлена возможность ректорам университетов Консорциума высказать свою позицию относительно состояния дел в образовательной и научной сфере.



Консорциум университетов «Недра» активно взаимодействует с Информационным агентством Форпост-Северо-запад, на официальном сайте которого также разработана страница «Геоократия» (<https://forpost-sz.ru/geo>).

Кроме этого, запущен телеграмм канал «Консорциум «Недра», где размещается актуальная информация о деятельности Консорциума и достижениях вузов России.

Продолжает работу по освещению деятельности Консорциума и официальный аккаунт социальной сети ВКонтакте «Геоократия».

На сайте «Геоократия» размещается актуальная информация о деятельности Консорциума, новости вузов, а также актуальные интервью ректоров.

Также в 2024 году был продолжил свою работу канал в ВКонтакте сообщество «Дискуссия о высшей школе».

Направление вектора развития отечественной высшей школы, может быть максимально верным лишь в случае организации общественного диспута, когда каждый, кто хочет и может высказать своё мнение о состоянии системы высшего образования, а также дать предложения по её модернизации, получит место за трибуной.

Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II открыл во ВКонтакте сообщество «Дискуссия о высшей школе», на площадке которого любой желающий может выразить свою точку зрения по профильной тематике. Причём, не только комментируя посты, но также публикуя собственные полноценные статьи (контакт: video@spmi.ru).

Что касается контента в целом, то в группе можно найти комментарии экспертов по текущим событиям, анализ зарубежного и отечественного опыта, прогнозы, интервью ректоров, сообщения о наиболее интересных научных открытиях. Затрагиваются и смежные темы: школа, как площадка для подготовки будущих специалистов, состояние рынка труда.

В свою очередь, вузы-участники Консорциума разместили на своих официальных сайтах ссылки на сайт и социальные каналы Консорциума университетов «Недра».

Также создана страница на официальном сайте Санкт-петербургского горного университета императрицы Екатерины II «Модернизация высшего образования» (<https://pilot.spmi.ru/>).



В данном разделе размещаются нормативные правовые акты, регулирующие проведение реформы образования, новости и актуальные события в области реформы высшего образования в соответствии с Указом Президента Российской Федерации Владимира Путина.

Новая структура высшего технического образования предполагает переход на подготовку инженеров сроком 5,5-6 лет. В течение первых трёх семестров студенты будут получать знания по общеобразовательным и

общетехническим дисциплинам, а также знакомиться с базовыми научными компетенциями. Затем, после вручения им свидетельства об освоении «ядра» высшего образования, молодые люди перейдут к освоению дополнительных профессиональных компетенций и предметов по специальности. Ежегодно, в течение всего образовательного цикла, обучающиеся также будут овладевать производственными навыками, получая профессиональный опыт, в том числе, на площадках профильных предприятий.



Также специалистами Санкт-Петербургского горного университета, ответственными за освещение реформы высшего образования, ведется большая аналитическая работа. Здесь же публикуются мнения руководителей регионов страны, ведущих специалистов и руководителей компаний, студентов и аспирантов.

РАЗДЕЛ 10. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНСОРЦИУМА УНИВЕРСИТЕТОВ «НЕДРА» В 2025 ГОДУ

По результатам деятельности в 2024 году принято решение одобрить работу, проводимую Консорциумом университетов «Недра».

Исходя из концепции развития, в 2025 году деятельность Консорциума будет сосредоточена как на реализации действующих проектов, имеющих уже устоявшуюся историю, так и на инновационных, не имеющих аналогов.

Приоритетные задачи:

1. Масштабирование идей по модернизации инженерного образования (Пилотный проект) среди вузов-участников Консорциума.
2. Реализация Указа Президента РФ Указ Президента Российской Федерации от 12.05.2023 г. № 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования».
3. Организация и проведение ключевых мероприятий по популяризации инженерного образования.
4. Работа со школьниками – пропаганда инженерного образования, профориентация, кейс-чемпионаты, олимпиады и т.д. (повышение эффективности приемных кампаний).
5. Взаимодействие с ключевыми индустриальными партнерами университетов «Консорциума «Недра» по продвижению идей реформирования высшего образования, в том числе по созданию инжиниринговых центров, отраслевых прикладных институтов и лабораторий.
6. Взаимодействие и наставничество с Консорциумом «Недра Африки»
7. Участие Консорциума университетов «Недра» в реализации задач Указа Президента России «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий» (привлечение талантливой молодёжи в научную сферу, вовлечение исследователей и разработчиков в решение важнейших задач развития общества и страны, повышение доступности информации о достижениях и перспективах отечественной науки для граждан России).
8. Расширение участников Консорциума.
9. Расширение информационных каналов о деятельности Консорциума.
10. Патриотическое и культурное воспитание студентов, аспирантов, педагогов.

ПЕРЕЧЕНЬ ВУЗОВ КОНСОРЦИУМА

№	НАИМЕНОВАНИЕ ВУЗА	ФИО РЕКТОРА
ПРЕЗИДИУМ		
1.	Санкт-Петербургский горный университет	ЛИТВИНЕНКО Владимир Стефанович
2.	Альметьевский государственный технологический университет «высшая школа нефти»	ДЬЯКОНОВ Александр Анатольевич
3.	Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М. Д. Миллионщикова	МИНЦАЕВ Магомед Шавалович
4.	Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачёва	ЯКОВЛЕВ Алексей Николаевич
5.	Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»	ЧЕРНИКОВА Алевтина Анатольевна
6.	Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина	МАРТЫНОВ Виктор Георгиевич
7.	Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе	ПАНОВ Юрий Петрович
8.	Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)	КАМБОЛОВ Дзамболат Аркадьевич
9.	Томский политехнический университет	СУХИХ Леонид Григорьевич
10.	Тюменский индустриальный университет	КЛОЧКОВ Юрий Сергеевич
11.	Уральский государственный горный университет	ДУШИН Алексей Владимирович
12.	Уфимский государственный нефтяной технический университет	БАУЛИН Олег Александрович
13.	Ухтинский государственный технический университет	АГИНЕЙ Руслан Викторович
14.	Югорский государственный университет	КУЧИН Роман Викторович
УЧАСТНИКИ КОНСОРЦИУМА		
15.	Алтайский государственный технический университет имени И.И. Ползунова	МАРКОВ Андрей Михайлович
16.	Амурский государственный университет	ПЛУТЕНКО Андрей Долиевич

17.	Астраханский государственный архитектурно-строительный университет	ЗОЛИНА Татьяна Владимировна
18.	Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева	АЛЕКСЕЕВ Игорь Александрович
19.	Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» имени Д. Ф. Устинова	ИВАНОВ Константин Михайлович
20.	Брянский государственный технический университет	ФЕДОНИН Олег Николаевич
21.	Бурятский государственный университет имени Доржи Банзаева	ДАМДИНОВ Алдар Валерьевич
22.	Вологодский государственный университет (ВоГУ)	ПРИЯТЕЛЕВ Вячеслав Викторович
23.	Воронежский государственный университет	ЕНДОВИЦКИЙ Дмитрий Александрович
24.	Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления	СИЗОВ Игорь Геннадьевич
25.	Горно-Алтайский государственный университет	ГУСЕЛЬНИКОВА Наталья Владимировна
26.	Дагестанский государственный технический университет	БАЛАМИРЗОЕВ Назим Лиодинович
27.	Дальневосточный федеральный университет	КОРОБЕЦ Борис Николаевич
28.	Дипломатическая академия МИД России	ЯКОВЕНКО Александр Владимирович
29.	Донбасский государственный технический институт	ВИШНЕВСКИЙ Дмитрий Александрович
30.	Донецкий национальный технический университет	АНОПРИЕНКО Александр Яковлевич
31.	Донской государственный технический университет	МЕСХИ Бесарион Чохоевич
32.	Забайкальский государственный университет	МАРТЫНЕНКО Оксана Олеговна
33.	Ивановский государственный химико-технологический университет	ГОРДИНА Наталья Евгеньевна
34.	Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова	ГУБЕРТ Александр Викторович
35.	Казанский (Приволжский) федеральный университет	САФИН Ленар Ринатович
36.	Казанский государственный энергетический университет	АБДУЛЛАЗЯНОВ Эдвард Юнусович
37.	Казанский национальный исследовательский технологический университет	КАЗАКОВ Юрий Михайлович

38.	Комсомольский-на-Амуре государственный университет	ДМИТРИЕВ Эдуард Анатольевич
39.	Кубанский государственный технологический университет	ЛАГЕРЕВ Игорь Александрович
40.	Курганский государственный университет	ДУБИВ Надежда Викторовна
41.	Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова	ТЕРЕНТЬЕВ Дмитрий Вячеславович
42.	Майкопский государственный технологический университет	КУИЖЕВА Саида Казбековна
43.	Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)	ПОГОСЯН Михаил Асланович
44.	Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)	АЖГИРЕВИЧ Артем Иванович
45.	Московский государственный институт международных отношений (Университет) МИД России	ТОРКУНОВ Анатолий Васильевич
46.	Московский государственный технический университет им Н.Э. Баумана	ГОРДИН Михаил Валерьевич
47.	Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» (МГТУ СТАНКИН)	СЕРЕБРЕННЫЙ Владимир Валерьевич
48.	Московский политехнический университет	МИКЛУШЕВСКИЙ Владимир Владимирович
49.	Мурманский арктический университет	ШАДРИНА Ирина Михайловна
50.	Национальный исследовательский университет «МЭИ»	РОГАЛЕВ Николай Дмитриевич
51.	Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	ШЕВЧЕНКО Владимир Игоревич
52.	Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева	ДМИТРИЕВ Сергей Михайлович
53.	Нижевартовский государственный университет	ГОРЛОВ Сергей Иванович
54.	Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)	СКОЛУБОВИЧ Юрий Леонидович
55.	Новосибирский государственный технический университет	БАТАЕВ Анатолий Андреевич
56.	Омский государственный технический университет	ФЕФЕЛОВ Василий Фёдорович
57.	Оренбургский государственный университет	МИРОШНИКОВ Сергей Александрович
58.	Пермский национальный исследовательский политехнический университет	ТАШКИНОВ Анатолий Александрович

59.	Петербургский государственный университет путей сообщения императора Александра I	ВАЛИНСКИЙ Олег Сергеевич
60.	Поволжский государственный технологический университет	ПЕТУХОВ Игорь Валерьевич
61.	Псковский государственный университет	ИЛЬИНА Наталья Анатольевна
62.	Российский государственный гидрометеорологический университет	МИХЕЕВ Валерий Леонидович
63.	Российский государственный социальный университет	ХАЗИН Андрей Леонидович
64.	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева	ВОРОТЫНЦЕВ Илья Владимирович
65.	Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина	ЧИРКИН Михаил Викторович
66.	Самарский государственный технический университет	БЫКОВ Дмитрий Евгеньевич
67.	Санкт-Петербургский государственный аграрный университет	МОРОЗОВ Виталий Юрьевич
68.	Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет	РЫБНОВ Евгений Иванович
69.	Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова	МЕЛЬНИЧУК Ирина Альбертовна
70.	Санкт-Петербургский государственный морской технический университет	ТУРИЧИН Глеб Андреевич
71.	Санкт-Петербургский государственный технологический институт	ШЕВЧИК Андрей Павлович
72.	Санкт-Петербургский государственный университет	КРОПАЧЕВ Николай Михайлович
73.	Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения	АНТОХИНА Юлия Анатольевна
74.	Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	ДЕМИДОВ Алексей Вячеславович
75.	Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет Министерства здравоохранения РФ	НАРКЕВИЧ Игорь Анатольевич
76.	Санкт-Петербургский государственный экономический университет	МАКСИМЦЕВ Игорь Анатольевич
77.	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	РУДСКОЙ Андрей Иванович
78.	Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.	НАУМОВ Сергей Юрьевич
79.	Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского	ЧУМАЧЕНКО Алексей Николаевич

80.	Северный (Арктический) Федеральный Университет имени М.В. Ломоносова	КУДРЯШОВА Елена Владимировна
81.	Северо-Восточный государственный университет	БРАЧУН Татьяна Анатольевна
82.	Северо-Кавказский федеральный университет	БЕСПАЛОВ Дмитрий Николаевич
83.	Сибирский государственный индустриальный университет	ЮРЬЕВ Алексей Борисович
84.	Сибирский государственный университет геосистем и технологий	КАРПИК Александр Петрович
85.	Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева	АКБУЛАТОВ Эдхам Шукриевич
86.	Сибирский федеральный университет	РУМЯНЦЕВ Максим Валерьевич
87.	Сургутский государственный университет	КОСЕНОК Сергей Михайлович
88.	Тамбовский государственный технический университет	КРАСНЯНСКИЙ Михаил Николаевич
89.	Тверской государственный технический университет	ТВАРДОВСКИЙ Андрей Викторович
90.	Тихоокеанский государственный университет	МАРФИН Юрий Сергеевич
91.	Тольяттинский государственный университет	КРИШТАЛ Михаил Михайлович
92.	Тувинский государственный университет	ХОМУШКУ Ольга Матпаевна
93.	Тюменский государственный университет	РОМАНЧУК Иван Сергеевич
94.	Удмуртский государственный университет	МЕРЗЛЯКОВА Галина Витальевна
95.	Ульяновский государственный технический университет	ЯРУШКИНА Надежда Глебовна
96.	Ульяновский государственный университет	КОСТИШКО Борис Михайлович
97.	Уральский государственный лесотехнический университет	ПЛАТОНОВ Евгений Петрович
98.	Уральский государственный экономический университет	СИЛИН Яков Петрович
99.	Уральский федеральный университет имени Б.Н. Ельцина	КОКШАРОВ Виктор Анатольевич
100.	Уфимский университет науки и технологий	ЗАХАРОВ Вадим Петрович
101.	Челябинский государственный университет	ТАСКАЕВ Сергей Валерьевич

102.	Череповецкий государственный университет	ЛЯГИНОВА Ольга Юрьевна
103.	Юго-Западный государственный университет	ЕМЕЛЬЯНОВ Сергей Геннадьевич
104.	Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова	РАЗОРЕНОВ Юрий Иванович
105.	Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)	ВАГНЕР Александр Рудольфович
106.	Южный федеральный университет	ШЕВЧЕНКО Инна Константиновна
107.	Ярославский государственный технический университет	СТЕПАНОВА Елена Олеговна

КАНДИДАТЫ НА ВСТУПЛЕНИЕ В КОНСОРЦИУМ

108.	Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова	ГЛАГОЛЕВ Сергей Николаевич
109.	Ивановский государственный политехнический университет	РУМЯНЦЕВ Евгений Владимирович
110.	Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева-КАИ	АЛИБАЕВ Тимур Лазович
111.	Томский государственный архитектурно- строительный университет	ВЛАСОВ Виктор Алексеевич
112.	Тульский государственный университет	КРАВЧЕНКО Олег Александрович

ГЕОГРАФИЯ ПРИСУТСТВИЯ УЧАСТНИКОВ КОНСОРЦИУМА, 2024

№	НАИМЕНОВАНИЕ РЕГИОНА РФ	Кол-во ВУЗов
1.	Алтайский край	1
2.	Архангельская область	1
3.	Астраханская область	2
4.	Белгородская область	1
5.	Брянская область	1
6.	Вологодская область	2
7.	Воронежская область	1
8.	Донецкая Народная Республика	1
9.	Забайкальский край	1
10.	Ивановская область	2
11.	Иркутская область	1
12.	Кемеровская область	2
13.	Краснодарский край	1
14.	Красноярский край	2
15.	Курганская область	1
16.	Курская область	1
17.	Луганская Народная Республика	1
18.	Магаданская область	1
19.	Москва	15
20.	Мурманская область	1
21.	Нижегородская область	1
22.	Новосибирская область	3
23.	Омская область	1
24.	Оренбургская область	1
25.	Пермский край	1
26.	Приморский край	1

27.	Псковская область	1
28.	Республика Адыгея	1
29.	Республика Алтай	1
30.	Республика Башкортостан	3
31.	Республика Бурятия	2
32.	Республика Дагестан	1
33.	Республика Коми	1
34.	Республика Марий Эл	1
35.	Республика Северная Осетия - Алания	1
36.	Республика Татарстан (Татарстан)	5
37.	Республика Тыва	1
38.	Ростовская область	3
39.	Рязанская область	1
40.	Самарская область	2
41.	Санкт-Петербург	15
42.	Саратовская область	2
43.	Свердловская область	4
44.	Ставропольский край	1
45.	Тамбовская область	1
46.	Тверская область	1
47.	Томская область	2
48.	Тульская область	1
49.	Тюменская область	2
50.	Удмуртская Республика	2
51.	Ульяновская область	2
52.	Хабаровский край	2
53.	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	3
54.	Челябинская область	3
55.	Чеченская Республика	1
56.	Ярославская область	1

Консорциум Недра

география присутствия участников

(по количеству вузов, представленных в Регионах РФ)

61%

по 1 му вузу в
Регионе

- ☐ Ярославская область
- ☐ Чеченская Республика
- ☐ Тульская область
- ☐ Тверская область
- ☐ Тамбовская область
- ☐ Старополюсский край
- ☐ Рязанская область
- ☐ Республика Тыва
- ☐ Республика Северная Осетия - Алания
- ☐ Республика Марий Эл
- ☐ Республика Коми
- ☐ Республика Дагестан
- ☐ Республика Алтай
- ☐ Республика Адыгея
- ☐ Псковская область
- ☐ Приморский край
- ☐ Пермский край
- ☐ Оренбургская область
- ☐ Омская область
- ☐ Нижегородская область
- ☐ Мурманская область
- ☐ Магаданская область
- ☐ Луганская Народная Республика
- ☐ Курская область
- ☐ Курганская область
- ☐ Краснодарский край
- ☐ Иркутская область
- ☐ Забайкальский край
- ☐ Донецкая Народная Республика
- ☐ Воронежская область
- ☐ Брянская область
- ☐ Белгородская область
- ☐ Архангельская область
- ☐ Алтайский край
- ☐ Хабаровский край

- ☐ Ульяновская область
- ☐ Удмуртская Республика
- ☐ Тюменская область
- ☐ Томская область
- ☐ Саратовская область
- ☐ Самарская область
- ☐ Республика Бурятия
- ☐ Красноярский край
- ☐ Кемеровская область
- ☐ Ивановская область
- ☐ Вологодская область
- ☐ Астраханская область
- ☐ Челябинская область
- ☐ Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
- ☐ Ростовская область
- ☐ Республика Башкортостан
- ☐ Новосибирская область
- ☐ Свердловская область
- ☐ Республика Татарстан (Татарстан)
- ☐ Санкт-Петербург
- ☐ Москва

4% по 15 вузов в Регионе

СПИСОК ПРЕДЛОЖЕНИЙ В ЛИДЕРТЕМЕ 6. «ШКОЛА-ВУЗ»

ГРУППА	ТЕМА	№	ПРЕДЛОЖЕНИЕ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ	6. «школа-вуз»	1.	привлечение преподавателей технических вузов
		2.	школьно-вузовские комьюнити (обмен опытом подготовки инженерно - ориентированных учащихся)
		3.	выездные интенсивы преподавателей Горного на площадках школ-партнеров
		4.	обучающие интенсивы учителей на базе Горного
		5.	вернуть практику проведения лабораторных работ на физических факультетах (сотрудничество с ПГИИУ)
		6.	взаимодействие с вузами с 8 класса (внеурочная деятельность, доп. образование)
		7.	увеличение количества практикумов в лабораториях СПО и вузов
		8.	преподаватели вузов - наставники у учителей
		9.	курсы-погружения и мини практики для учителей на базе вузов по программам доп. образования (юный эколог, юный геолог ...) и проведению лаб. работ
		10.	возможность работать малыми группами в Музее (экскурсия - мало)
		11.	занятия на базе вуза для мотивированных детей 1 раз/мес.
		12.	приезжать с мастер-классами на День школ
		13.	опыт Воронежской области: сетевые договора с вузами, индивидуальные планы развития обучающихся,
		14.	связь с вузом: непрерывность образования по физике, математике, химии, информационным технологиям
		15.	минимум 1 научный руководитель на несколько школ, общение учащихся с преподавателями с обучающими лекциями
		16.	лекционные/практические занятия преподавателями вузов с 9-10 класса 1р/неделю
		17.	социальное партнерство, профориентационная работа совместно с вузом
		18.	сессии "студент-ученику" (обмен впечатлениями об обучении)
		19.	заключение соглашений школа-вуз по результатам образовательных достижений ОО
		20.	открытие 1ого инженерного класса на базе СОШ №24 с дистанционным обучением преподавателями Горного

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ	6. «школа-вуз» "	21.	образовательные туры для учащихся в Горный, СОШ №24 готова частично финансировать
		22.	сетевое взаимодействие "школа-вуз" (программы внеурочной деятельности, лекции преподавателями вузов, занятия в лабораториях вузов, проектно-исследовательская деятельность, сотрудничество с центром довузовской подготовки, наставничество "школьник-студент")
		23.	решить вопрос нехватки кадров, в том числе квалифицированных через сотрудничество школа-вуз
		24.	преподаватели вуза проводят курсы для подготовки в вуз
		25.	старшеклассники знакомятся с профессией инженера в стенах вуза
		26.	расширение вузами сотрудничества с небольшими школами, не только со специализированными
		27.	сотрудничество в рамках профориентационных работ, для начала дистанционные с Горным университетом
		28.	открытие инженерного класса на базе школы в партнерстве с Горным (преподаватели проводят уроки)
		29.	наставничество со стороны вуза (учебные программы, методологии)
		30.	поступление в Горный с помощью внутренних экзаменов, помимо ЕГЭ
		31.	онлайн обучение школьников: лекции преподавателей вузов, мини выступления студентов
		32.	работа с абитуриентами с 8 класса
		33.	материалы для учителя от вуза (то, что "не доработано" школой)
		34.	реализация совместного плана школа-вуз: 1р/нед. учеба на базе вуза (10-11 класс)
		35.	программы "образовательного туризма" для иногородних школ
		36.	проводить методические семинары для руководителей и учителей школ
		37.	подготовка учителей на базе вузов (предметные компетенции)
		38.	выезды обучающихся профильных классов на площадки Горного
		39.	аспиранты и преподаватели - кураторы учебных проектов
		40.	церемония посвящения в инженерный профиль с участием кураторов Горного
		41.	предложения по сотрудничеству от Горного для нового естественно-научном/инженерном корпуса школы №219

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ	6. «школа-вуз» "	42.	взаимодействие школа-вуз
		43.	университетские субботы для учеников школы (содержание определяет вуз)
		44.	использование инфраструктуры вуза
		45.	разработка сетевых образовательных программ для успешного обучения на 1м курсе (по физике, химии)
		46.	взаимодействие школа-вуз: работать в лабораториях вузов (с 5ого класса),
		47.	взаимодействие школа-вуз: изучение профильных предметов совместно с преподавателями вузов (10-11 класс)
		48.	взаимодействие с вузами при разработке рабочих программ по профильным предметам
		49.	с использованием возможностей вузов организовать для учеников и учителей: экскурсии, курсовая подготовка, встречи, знакомство с приоритетными направлениями
		50.	сотрудничество с университетом по профориентационной работе (через некоммерческое партнерство политехнических школ)
		51.	сетевые формы обучения с помощью ресурсов вузов
		52.	стажировки педагогов доп. образования в организациях фундаментальных и прикладных наук
		53.	взаимодействие школа-вуз
		54.	интеграция вузовского и школьного через РИП и МПП
		55.	сопровождение инженерных классов
		56.	развитие школ, классов в структурах вуза
		57.	проведение контрольно-зачетных работ вуз-школа для выработки эталона подготовки выпускников
		58.	курсы для учителей физики, информатики через сетевое взаимодействие с Горным
		59.	организация инженерных практикумов, лабораторных, экскурсий, визит студентов в школу (9-11 класса)
		60.	взаимодействие педагогов вуза и школы через взаимообучение
		61.	образовательный туризм Псков-Горный
		62.	практические занятия в лабораториях профильных вузах, лекции преподавателей вузов
		63.	профильные каникулярные смены вузов
		64.	непрерывная связь с вузом

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ	6. «школа-вуз»	65.	расширение взаимодействия школа-вуз между региональными школами и ведущими вузами
		66.	профильные университетские классы при школах
		67.	приглашать с доп. баллами результативных ребят с форума "шаг в будущее"
		68.	экскурсии в технологические вузы
		69.	организация уроков преподавателями вузов
		70.	кураторство студентами проектов школьников
		71.	создание на базе вузов инженерных лагерей, клубов, стажировок
		72.	интеграция учебных планов
		73.	получение обратной связи от вузов по результатам учебы бывших учеников школы
		74.	университетские каникулы для школьников с возможностью погрузиться в инфраструктуру Горного (8-10 класс)
		75.	довузовская подготовка - сопровождение педагогов, работающих с детьми, мотивированными на профессию инженера
		76.	силами вузов - поощрение лучших учеников (экскурсии, участие в занятиях вузов)
		77.	методическое обеспечение школ вузами (по направлениям необходимым вузам), обучение преподавателей, оснащение мат. базой
		78.	проведение онлайн лекций преподавателями вузов
		79.	проведение профильных смен для одаренных детей в вузе
		80.	повышение уровня методической базы, наставничества, профориентации
		81.	проведение такого мероприятия как подспорье, направленное на обеспечение более качественной подготовки инженеров
		82.	наладить учебные и методические контакты «преподаватели вузов - школьные учителя»
		83.	очный тур вузовской олимпиады студентами вузов
		84.	встреча выпускников и родителей со студентами 1-2 курса
		85.	дни открытых дверей в интерактивных центрах
		86.	ведение в школах специалистов в рамках школа-вуз
		87.	взаимодействие школа-вуз: обучение школьников педагогами вуза

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ	6. «школа-вуз» "	88.	работа старшеклассников в лабораториях вуза
		89.	стажировка педагогов на базе вуза
		90.	знакомство с инженерными специальностями: посещение вузов, занятий, встречи со студентами
		91.	выход с предложениями об интеграции для сельских школ
		92.	совместные очные учебные курсы на актуальные для вуза темы, силами преподавателей вуза
		93.	информирование вузами школ о дополнительных курсах (по аналогии с Горным)
		94.	организовать сообщество школ-Горного университета для обсуждения проблем
		95.	на дни открытых дверей для конкретных школ делать "приглашения для групп"
		96.	создание международного класса с доп. льготами при поступлении в Горный
		97.	программа профориентационного образовательного туризма совместно с Горным
		98.	лицей как площадка для олимпиады "Гранит науки"
		99.	образовательные каникулы, лабораторные на базе вуза
		100.	четкая организованная структурированная концепция взаимодействия вуз-школа
		101.	налаживание крепких связей школа-вуз
		102.	организовывать онлайн встречи с университетами
		103.	взаимодействие школа-вуз
		104.	сетевое партнерство
		105.	сотрудничество школа-вуз
		106.	различные формы сотрудничества между лицеем и Горным
		107.	интеграция программ среднего и высшего образования
		108.	погружение в статус "студента"
		109.	повышение мотивации, доведение информации о возможностях, открывающихся школам
		110.	взаимодействие школа-вуз
		111.	знакомство с вузами: встречи школьников со студентами, преподавателями
		112.	систематическое взаимодействие школа-вуз

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ	6. «школа-вуз» "	113.	научные сессии, экскурсии, профориентационные мероприятия на базе вуза, наставничество вуза в проектной деятельности
		114.	организация очного пилотного отборного этапа олимпиады "Гранит науки" в Ульяновской области (готовы организацию взять на себя)
		115.	продолжение проведения конкурса "Лидер школы"
		116.	проведение более ранних встреч с абитуриентами, в том числе дистанционное участие
		117.	ознакомление с вузом учащихся лицей, в т.ч. доведение до лица информации об образовательных сменах на базе Горного
		118.	взаимодействие с вузами: использование лабораторий вузов, привлечение студентов для практических занятий в школе
		119.	организация специализированного класса на базе университета
		120.	взаимодействие школа-вуз
		121.	"образовательный тур" для школьников: обучение в вузе 1-2 недели
		122.	спецкурсы в школах партнерах вуза проводимые преподавателями вуза
		123.	выездные уроки в вузах
		124.	привлечение преподавателей вузов для профориентации школьников
		125.	наставничество преподавателей над учителями
		126.	подготовка к ОГЭ, ЕГЭ школьников
		127.	открытие в флагманских школах по поручения Президента открывать классы по соглашению с Горным
		128.	развитие сетевых форм с включением ведущих преподавателей вузов (покрытие нехватки уч. Физики, мат в регионах)
		129.	преподавание преподавателями вузов в школе

**ВУЗЫ КОНСОРЦИУМА УЧАСТНИКИ КОНФЕРЕНЦИИ
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ», 2024**

№	ВУЗ
1	Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II
2	Альметьевский государственный технологический университет «Высшая школа нефти»
3	Астраханский государственный архитектурно-строительный университет
4	Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова
5	Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления
6	Грозненский государственный нефтяной технический университет им. академика М.Д. Миллионщикова
7	Донбасский государственный технический университет
8	Донецкий национальный технический университет
9	Иркутский национальный исследовательский технический университет
10	Казанский (Приволжский) федеральный университет
11	Казанский национальный исследовательский технологический университет
12	Кубанский государственный технологический университет
13	Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачёва
14	Московский государственный институт международных отношений (Университет) МИД России
15	Мурманский арктический государственный университет
16	Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
17	Национальный исследовательский университет «МЭИ»
18	Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
19	Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева
20	Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)
21	Омский государственный технический университет
22	Пермский национальный исследовательский политехнический университет
23	Петербургский государственный университет путей сообщения императора Александра I

№	ВУЗ
24	Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе
25	Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина
26	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
27	Самарский государственный технический университет
28	Санкт-Петербургский государственный аграрный университет
29	Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет
30	Санкт-Петербургский государственный технологический институт
31	Санкт-Петербургский государственный университет
32	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
33	Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.
34	Северный (Арктический) Федеральный Университет имени М.В. Ломоносова
35	Северо-Восточный государственный университет
36	Сибирский государственный индустриальный университет
37	Сибирский государственный университет геосистем и технологий
38	Сибирский федеральный университет
39	Тверской государственный технический университет
40	Томский политехнический университет
41	Тульский государственный университет
42	Тюменский индустриальный университет
43	Уральский государственный горный университет
44	Уральский федеральный университет имени Б.Н. Ельцина
45	Уфимский государственный нефтяной технический университет
46	Уфимский университет науки и технологий
47	Ухтинский государственный технический университет
48	Югорский государственный университет
49	Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И.Платова
50	Южный федеральный университет

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ О МЕРОПРИЯТИЯХ, ПРОВОДИМЫХ КОНСОРЦИУМОМ
УНИВЕРСИТЕТОВ «НЕДРА» И С ЕГО УЧАСТИЕМ**

11-15.11.2024 Международный форум «Роль инженерного образования и науки в достижении целей устойчивого развития — новые вызовы и решения».			
1	https://vk.com/wall-189309291_4959	официальная страница в ВК Комитета по науке и высшей школе	Сегодня в Санкт-Петербургском горном университете императрицы Екатерины II стартовал Международный форум «Роль инженерного образования и науки в достижении целей устойчивого развития — новые вызовы и решения». В нём принимают участие руководители институтов и центров ЮНЕСКО, Всемирной инженерной ассоциации, а также ведущих высших технических учебных заведений из 65 стран мира – всего свыше 400 делегатов.
2	https://forpost-sz.ru/a/2024-11-13/vladimir-litvinenko-perechislil-problemy-nashej-civilizacii-na-masshtabnom-forume-v	официальный сайт медиа Форпост Северо-Запад	Владимир Литвиненко перечислил проблемы нашей цивилизации на масштабном форуме в Петербурге 13.11.2024
3	https://mpgu.su/novosti/mezhdunarodnom-obrazovaniya-i-nauki-v-dostizhenii-cелей-устойчивого-развитiya-novye-vyzovy-i-reseniya/	официальный сайт МПГУ	Кафедра ЮНЕСКО МПГУ приняла участие в Международном форуме «Роль инженерного образования и науки в достижении целей устойчивого развития – новые вызовы и решения»
4	https://www.phosagro.ru/press/comp-any/fosagro-prinyala-uchastie-v-mezhdunarodnom-forume-rol-inzhenernogo-obrazovaniya-i-nauki-v-dostizhenii/	официальный сайт ФосАгро	ФосАгро приняла участие в международном форуме «Роль инженерного образования и науки в достижении целей устойчивого развития»... Первый заместитель генерального директора ПАО «ФосАгро» Сиродж Лоиков в ходе Международного форума «Роль инженерного образования и науки в достижении целей устойчивого развития - новые вызовы и решения» рассказал о корпоративной программе подготовки кадров.
5	https://sgm.ru/NEWS/2024/11/13/21-00.htm	официальный сайт Государственного геологического музея им. В.И. Вернадского РАН	А.В. Титова приняла участие в Международном форуме Санкт-Петербургского горного университета 13 ноября заместитель директора Государственного геологического музея им. В.И. Вернадского РАН Ася Владимировна Титова приняла участие в Международном форуме «Роль инженерного образования и науки в достижении целей устойчивого развития — новые вызовы и решения», который стартовал в Санкт-Петербургском горном университете императрицы Екатерины II.
6	https://ria.ru/20241113/obrazovanie-1983630142.html	официальный сайт медиа РИА Новости	Эксперт рассказал о роли центров ЮНЕСКО в развитии инженерного образования Яковенко: центры ЮНЕСКО готовы к обмену практиками в инженерном образовании... Яковенко в среду выступил в качестве модератора

			панельной сессии международного форума "Роль инженерного образования и науки в достижении целей устойчивого развития — новые вызовы и решения". Форум проходит в Санкт-Петербургском горном университете императрицы Екатерины II, который является первым высшим техническим учебным заведением в России.
7	https://ok.ru/profile/584015405710/statuses/157714539760526	официальная страница в ОК Сергея Кабышева, Председателя комитета Госдумы по науке и высшему образованию.	
8	https://www.wfeo.org/report-on-the-international-forum-on-the-role-of-engineering-education-and-science-in-achieving-sdgs/	официальный сайт WFEO (ВСЕМИРНОЙ ФЕДЕРАЦИИ ИНЖЕНЕРНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ (НИГЕРИЯ))	<p>Доклад президента WFEO Мустафы Шеху:</p> <p>"Меня пригласили выступить перед делегатами на открытии Форума. Я написал и представил доклад под названием «WFEO использует инженерию в качестве движущей силы устойчивого развития», который представил 12 ноября 2024 года.</p> <p>(...)</p> <p>чтобы продемонстрировать свое сильное желание вступить в WFEO, они предложили подписать между нами Меморандум о намерениях во время конференции. Он был подготовлен и подписан во время конференции мной и президентом Национальной ассоциации горных инженеров (NAME), который также является ректором Горного университета."</p>
2-6 декабря 2024 «Актуальные проблемы недропользования» XX ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ-КОНКУРС СТУДЕНТОВ ВЫПУСКНОГО КУРСА И АСПИРАНТОВ			
	https://vkk.spmi.ru/	официальный сайт Конференции	Актуальные проблемы недропользования
	https://xn----7sbhc6c1ah6b.xn--p1ai/media/news/tri-studenta-vysshey-shkoly-nefti-v-chisle-pobediteley-konkursa-molodykh-uchenykh/	официальный сайт вуза	ВШН
	https://pstu.ru/news/2024/12/10/16357/?ysclid=m4ideqqmz4387860496	официальный сайт вуза	Пермский национальный исследовательский политехнический университет
	https://vk.com/wall-105668972_20454	официальная страница вуза в ВК	Югорский государственный университет
	https://nsm.bstu.ru/news210922/100683	официальный сайт вуза	Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова
	https://www.npi-tu.ru/press-center/news/glavnye/poleznoe-uchastie-i-pobeda-v-nominatsii-aspirant/	официальный сайт вуза	Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова

https://youthscience.urfu.ru/ru/events/?event=14680&cHash=5b351c6f4a3a3ba8a59b55714c65dafc	официальный сайт вуза	Уральский федеральный университет имени Б.Н. Ельцина
https://donntu.ru/news/id202412040853?ysclid=m4idlvxcfn905559205	официальный сайт вуза	Донецкий национальный технический университет
https://xn---7sbhc6c1ah6b.xn--p1ai/media/news/tri-studenta-vysshey-shkoly-nefti-v-chisle-pobediteley-konkursa-molodykh-uchenykh/	официальный сайт вуза	Альметьевский государственный технологический университет «Высшая школа нефти»
https://mgimo.ru/about/news/social/actual-problems-of-subsoil-use-06-12-24/	официальный сайт вуза	Московский государственный институт международных отношений (Университет) МИД России
https://vk.com/wall-114814803_4684	официальный сайт вуза	Иркутский национальный исследовательский технический университет

