



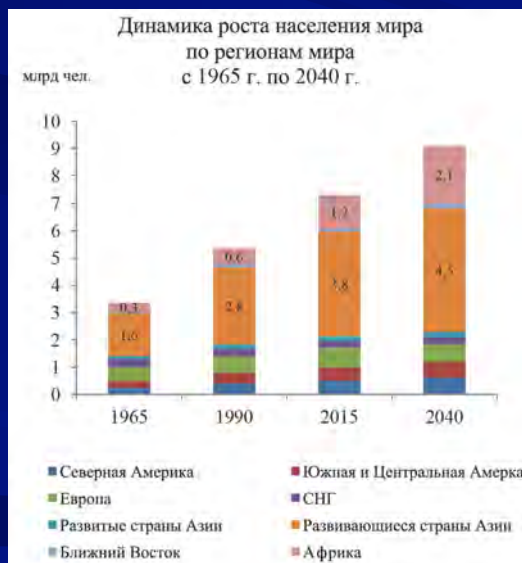
Международный центр компетенций в горно- техническом образовании под эгидой ЮНЕСКО (категории 2)

В. Литвиненко

21.09.2017

Санкт-Петербург

1. Глобальные вызовы в сырьевом секторе



1.1. Глобальная межотраслевая и междисциплинарная интеграция оказывает усиливающееся влияние на развитие отдельных секторов экономики (комплексов), научно-технический прогресс и научно-экономические сдвиги в смежных отраслях.

1.2. Стремительное увеличение численности населения (по оценке ООН к 2050 г. оно достигнет 9 млрд человек) и экономический рост развивающихся стран приведет к заключительным пространственным и структурным сдвигам на мировых рынках полезных ископаемых и продукции их переработки.

1.3. Увеличение численности населения в возрасте 65+ более чем в два раза приведет к сокращению доли трудоспособного населения и, как следствие, к резкому снижению количества высококвалифицированных кадров, обеспечивающих работу объектов минерально-сырьевого комплекса и проведение важных научных исследований в области энергетики.

1.4. Тенденция увеличения передачи персональной ответственности за качество проектирования, изысканий и др. работ с юридических на физическое лицо (привилегированный горный инженер).

1. Глобальные вызовы в сырьевом секторе



1.5. Геоинформационные технологии обеспечат широкие возможности для повышения производительности труда в поиске, разведке и добыче полезных ископаемых.

1.6. Развитие авиационных, космических средств дистанционного зондирования Земли и систем глобального позиционирования (навигации) позволит на основе информационно-коммуникативной инфраструктуры формировать интегрированные системы управления процессами поиска, разведки, добычи, транспортировки и переработки полезных ископаемых.

1.7. Развитие биотехнологий в перспективе окажет революционное влияние на структуру спроса добывающей промышленности:

- замещение натуральной нефти синтетическим топливом из биомассы;
- биологическое подземное выщелачивание металлов вместо опасного химического;
- восстановление экосистем путем использования биоремедиации почв и грунтов, загрязненных углеводородами.

1.8. Появление новых материалов на основе нанотехнологий изменит структуру спроса на материалы. Увеличится спрос на некоторые редкие, рассеянные и редкоземельные элементы.

2. Проблемы международной академической мобильности



2.1. Отсутствуют как на государственном, так и на межгосударственном уровне унифицированные учебные планы и программы подготовки и повышения квалификации инженеров, отвечающие современным вызовам и тенденциям.

2.2. Не выработаны единые международные компетенции для инженерных кадров компаний минерально-сырьевого комплекса, а также не определен статус «профессионального инженера».

2.3. Не сформирован единый подход к оценке качества подготовки инженеров горно-технического профиля, а также не определены минимальные пороговые знания, навыки и опыт с учетом их изменений на рынках труда, необходимые для интеграции инженеров в международную профессиональную среду.

2.4. Не разработана система международной профессиональной аттестации инженерных кадров горно-технического профиля, отсутствует единый международный реестр специалистов и руководителей компаний, которым присвоена соответствующая профессиональная квалификация.

2.5. Не совершенен механизм глобальной международной межвузовской мобильности студентов, аспирантов, преподавателей и ученых в сфере академических и научно-исследовательских программ.

2.6. Не выработан механизм создания международных временных творческих коллективов для решения задач по приоритетным направлениям развития минерально-сырьевого комплекса с учетом интересов бизнеса.

3. Миссия Центра



Создание условий для непрерывного образования квалифицированных специалистов и научных кадров горно-технического профиля, способных на основе информационно-коммуникативных знаний формировать оптимальные интегрированные системы управления процессами поиска, разведки, добычи, транспортировки и переработки полезных ископаемых.

Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех.



4. Цель Центра

4.1. Платформа для организации обучения и проведения исследований в горно-технической области.

4.2. Выработка механизмов, способствующих международной академической мобильности и гендерному равенству по выпускающим специальностям, в рамках университетов, ведущих подготовку кадров и признающих единые образовательные стандарты, учебные программы и требования к их качеству.

4.3. Обеспечение реализации идей устойчивого развития экономики, окружающей среды и социальной сферы на принципах сотрудничества в области комплексного использования месторождений полезных ископаемых.

4.4. Объединение потенциала университетов-компаний и государства, направленного на разработку и внедрение инновационных технологий в интересах повышения энергоэффективности и эффективности секторов горной промышленности.

4.5. Центр должен стать одним из важнейших инструментов внедрения современных систем естественно-научного образования, основанных на принципах единых образовательных стандартов и профессиональной сертификации.

5. Главная задача Центра

5.1. Создание возможностей для повышения квалификации специалистов и научных кадров горно-технического профиля, которые смогут, опираясь на знание информационно-коммуникационных технологий, обеспечить внедрение оптимальных комплексных систем управления процессами поиска, добычи, производства, транспортировки и переработки полезных ископаемых, отвечающих интересам общества и экологическим требованиям.

5.2. Развитие систем высшего технического и профессионального образования и подготовки кадров для горной промышленности (как части образования на протяжении всей жизни), в том числе получения специалистами по горному делу всего спектра знаний, навыков и опыта, необходимых для интеграции в международную профессиональную среду.

5.3. Разработка комплексной системы для международной оценки профессиональной компетенции/квалификации специалистов горно-технических специальностей (инженеров) и руководителей, работающих на предприятиях горной промышленности.

5.4. Содействие развитию экологически чистых технологий ведения горных работ и возможности добычи полезных ископаемых в малых масштабах местными кадрами.

6. Практическая реализация главной задачи Центра

6.1. Содействие формированию политики в области горно-технического образования на национальном и международном уровнях.

6.2. Поощрение идей и инноваций, а также межгосударственного и межуниверситетского диалога на глобальном уровне по вопросам естественно-научного и инженерного образования.

6.3. Создание единой системы международной профессиональной сертификации инженерных кадров.

6.4. Обеспечение благоприятных условий для глобальной мобильности студентов, аспирантов, преподавателей и ученых в области горного дела.

Основные направления деятельности

7. Создание единого образовательного пространства для обеспечения глобальной мобильности студентов, аспирантов, преподавателей и ученых на государственном и международном уровне

7.1. Создание единого учебно-методического пространства в международной сети университетов-партнеров путем разработки единых образовательных программ, планов, проведения совместных учебно-производственных практик с использованием лучших общепризнанных достижений в образовательной и научной деятельности.

7.2. Формирование единых требований к минимальным пороговым знаниям выпускников.

7.3. Создание Международной ассоциации преподавателей.

7.4. Создание условий для доступности и повышения привлекательности горно-технического образования.

7.5. Обеспечение глобального диалога между университетами и государствами с целью поиска новых путей для концептуального развития образования и обучения.

Основные направления деятельности

8. Инновационно-технологические исследования

8.1. Создание международных научно-инновационных лабораторий на базе университетов и компаний-партнеров по перспективным и прорывным технологиям в области минерально-сырьевых ресурсов (до 20).

8.2. Создание научных советов по всему спектру проблем минерально-сырьевого комплекса.

8.3. Публикация научных достижений и их внедрение.

8.4. Создание Международной сети компаний и фирм-партнеров Центра компетенций.

8.5. Влияние на формирование политики в области научно-технического сотрудничества на международном уровне.

Основные направления деятельности

9. Создание единой системы международной профессиональной аттестации инженерных кадров компаний минерально-сырьевого комплекса

9.1. Для организации аттестации на звание «Профессиональный горный инженер» знания профессиональных стандартов, выпускник горнотехнического профиля должен отработать на производстве как стажер-специалист:

- Бакалавр - 3 года
- Магистр - 2 года
- Специалист - 2 года

После прохождения курсов по программам профессиональных стандартов и сдачи экзаменов аттестационной комиссии при профессиональном сообществе присваивать звание «Профессиональный горный инженер».

9.2. Создание единого международного реестра специалистов и руководителей компаний минерально-сырьевого сектора по уровням профессиональных квалификаций (званий).

9.3. Создание совместных эффективных систем повышения квалификации преподавателей, а также специалистов и руководящих кадров бизнеса стран-партнеров Центра компетенций.

Основные направления деятельности

10. Создание условий для профессионального развития и поиска талантливой молодежи среди школьников, студентов и молодых ученых

10.1. Создание Международного координационного совета по делам молодежи в научной и образовательной сферах.

10.2. Развитие системы грантов для молодых ученых, преподавателей, аспирантов и студентов на проведение исследовательских работ в научных центрах на базе компаний и фирм-партнеров.

10.3. Обеспечение равноправного доступа молодых ученых к учебной и научной инфраструктуре университетов и компаний-партнеров.

10.4. Проведение международных молодежных конференций, олимпиад, конкурсов, летних школ и полевых практик и создание условий для участия в них представителей развивающихся стран.

10.5. Подготовка предложений по актуальным вопросам государственной политики в области науки и образования, в том числе, касающихся проблем молодых ученых и специалистов, а также вопросов воспроизводства научно-педагогических кадров.

Структура Центра

Наблюдательный совет Центра

(от учредителя) 3 чел.



Совет управляющих

(Председатель + 14 человек)



Генеральный директор

Исполнительная дирекция

(штатное расписание)



Международный наблюдательный совет программ

(Международный совет ректоров университетов, имеющих горно-технический профиль - 11 человек)



Координационный совет
1 направление- 5 человек

Рабочая группа напр.1

(штатное расписание)

Координационный совет
2 направление- 5 человек

Рабочая группа напр.2

(штатное расписание)

Координационный совет
3 направление- 5 человек

Рабочая группа напр.3

(штатное расписание)

Координационный совет
4 направление- 5 человек

Рабочая группа напр.4

(штатное расписание)



Спасибо за внимание!