

Очерк

300 лет горному образованию на Дальнем Востоке

Информация о статье

Поступила в редакцию
16.03.2023

Принята к публикации
19.03.2023

Ключевые слова:

Дальний Восток, горное образование, инновационное развитие, Забайкальский государственный университет, Забайкальский горный колледж, горная академия, конкурентоспособный центр, трансформация инженерного образования, наука, молодёжь, кадровый потенциал вуза, сетевое взаимодействие, преемственность поколений

Essay

Знаменательная дата 300-летия горного образования отмечается в 2023 году на Дальнем Востоке и в Забайкалье, в частности. Министр науки и высшего образования Российской Федерации В. Н. Фальков; Губернатор Забайкальского края А. М. Осипов; декан горного факультета П. Б. Авдеев и другие именитые гости поздравили всех присутствующих в краевом драматическом театре им. Н. А. Березина с торжественным открытием юбилейного года. За годы своего существования горный факультет Забайкальского государственного университета и Забайкальский горный колледж им. М. И. Агошкова стали крупнейшими центрами горного образования и заслужили репутацию солидных учебных заведений. В университете поставлена грандиозная по масштабам задача – создание Горной академии. Цели проекта: трансформация инженерного образования в ЗабГУ через создание пространства интегрированной многоуровневой подготовки инженеров для горной отрасли в партнёрстве с передовыми предприятиями и ведущими научно-образовательными центрами России; создание комфортной современной городской территории кампуса (студенческого городка), как инфраструктурного кластера для исследований, образования, спорта, творчества, отдыха студентов, преподавателей, жителей г. Читы и гостей города. В ходе рабочей поездки в Забайкальском крае при посещении горного факультета ЗабГУ В. Н. Фальков ознакомился с новой концепцией Горной академии Забайкальского государственного университета и перспективным проектом кампуса.

300 Years of Mining Education in the Far East

Information about the article

Received
March 16, 2023

Accepted for publication
March 19, 2023

Keywords:

Far East, mining education, innovative development, Trans-Baikal State University, Trans-Baikal Mining College, mining Academy, competitive center, transformation of engineering education, science, youth, personnel potential of the university, networking, continuity of generations

A significant date 300th years of mining education is celebration in 2023 in the Far East and Transbaikalia imparticular. Minister of Science and Higher Education of the Russian Federation, V. N. Falkov; Governor of the Transbaikal Region, A. M. Osipov; Dean of the Mining Faculty, P. B. Avdeev, and other distinguished guests congratulated all those present at the Regional Drama Theater named after N.A. Berezin on the grand opening of the jubilee year. Over the years of its existence, the Mining Faculty of the Transbaikal State University and the Transbaikal Mining College named after M. I. Agoshkov have become the largest centers of mining education and have earned a reputation as solid educational institutions. The university has set a grandiose task – the creation of a Mining Academy. Project objectives are the following: transformation of engineering education in the Transbaikal State University through the creation of a space for integrated multi-level training of engineers for the mining industry in partnership with advanced enterprises and leading scientific and educational centers of Russia; creation of a comfortable modern urban campus (campus) as an infrastructure cluster for research, education, sports, creativity, recreation of students, teachers, residents city of Chita and guests of the city. The Minister of Science and Higher Education of the Russian Federation, V. N. Falkov, got acquainted with the new concept of the Mining Academy of the Transbaikal State University and a promising campus project during a working trip to the Transbaikal Region and visiting the Mining Faculty of the university.

Торжественное открытие года 300-летия горного образования на Дальнем Востоке. Создание инновационной экономики России при конкурентной внешней среде требует адекватного кадрового обеспечения и от того какие кадры подготовим, во многом будет зависеть и облик нашего будущего. Приходится констатировать, что система подготовки инженеров и техников для потребностей предприятий горного кластера в большей степени носит догоняющий характер по отношению к потребностям развивающейся экономики.

2023 год является знаковым для Дальнего Востока в целом и Забайкалья, в частности, в связи с празднованием знаменательной даты – 300-летие открытия горного образования на Дальнем Востоке.

За годы своего существования горный факультет Забайкальского государственного университета и Забайкальский горный колледж стали крупнейшими центрами образования не только в Забайкалье, но и на Дальнем Востоке, Сибири и других регионах России, и заслужили репутацию солидных учебных заведений в подготовке специалистов по приоритетным направлениям гор-

ного дела. Творческий, требовательный, энергичный, высококвалифицированный преподавательский состав, большой потенциал – это главные ценности университета и колледжа.

14 февраля 2023 г. в зале Забайкальского краевого драматического театра им. Н. А. Березина в торжественной обстановке был дан официальный старт начала проведения мероприятий, посвящённых открытию года 300-летия горного образования на Дальнем Востоке. На знаковом мероприятии в праздничном зале собрались представители разных структурных подразделений этого направления, все те, кто успешно приумножал научный и педагогический потенциал, материально-техническую базу, которые были заложены при открытии горнозаводской школы при Нерчинском заводе.

Губернатор Забайкальского края, А. М. Осипов, проявил большой интерес к студенческой молодёжи – рудознатцам, будущим горнякам, истинное призвание которых заключается в том, что ради великой цели они готовы встретиться лицом к лицу с любыми трудностями, и неизменно с успехом их преодолеть.



Рис. 1. ЗабГУ и ЗабГК им. М.И. Агошкова – крупнейшие центры горного образования на Дальнем Востоке / **Fig. 1.** Transbaikalian State University and Transbaikalian Mining Colledge named after M.I. Agoshkov are the largest centers of mining education in the Far

Министр науки и высшего образования России Валерий Николаевич Фальков и Александр Михайлович Осипов дали официальный старт начала проведения мероприятий, посвящённых открытию года 300-летия горного образования на Дальнем Востоке.

В своём приветственном слове Валерий Николаевич Фальков (рис. 2) сказал: «Сегодня – так символически сложилось – здесь, на Забайкальской земле, мы обстоятельно обсуждали с предприятиями реального сектора экономики, с бизнесом, с потенциальными работодателями, с коллегами из других ведущих университетов Урала, Москвы, Санкт-Петербурга, со всеми заинтересованными участниками вновь обсуждали развитие горного образования. Я искренне верю в то, что сегодня будет дан новый импульс развитию и Забайкальского государственного университета, всей системы высшего образования Забайкалья, и, конечно, новый этап стартует развития горного образования. Горное образование Забайкалья должно стать лучшим в России».



Рис. 2. В. Н. Фальков, министр науки и высшего образования РФ / **Fig. 2.** V. N. Falkov, Minister of Science and Higher Education of the Russian Federation

Кусок горной породы кремния (камень кремль) и орудие труда XVIII в. (койла) из твёрдой стали (рис. 3) исполнили роль «кнопки пуска» и символического ключа для открытия юбилейного года, что ещё раз акцентировало внимание участников таинства о твёрдом характере горняков.



Рис. 3. Торжественное открытие года 300-летия горного образования на Дальнем Востоке / **Fig. 3.** The grand opening of the year of the 300th anniversary of mining education in the Far East

Поздравить горняков с 300-летним юбилеем пришли члены Правительства Забайкальского края, именитые гости крупнейших горных вузов России, руководители предприятий горного кластера Забайкалья, профессорско-преподавательский состав, будущие учёные – докторанты, аспиранты и магистры, студенты горного факультета ЗабГУ, Забайкальского горного колледжа им. М. И. Агошкова и Читинского политехнического колледжа, учащиеся горных классов школ города Читы.

Декан горного факультета П. Б. Авдеев и А. М. Осипов обратились к преподавателям с пожеланиями: выйти на новый уровень качества в деле подготовки специалистов горного профиля, успешно развивать и укреплять связи с партнерами, активизировать творческий поиск новых вариантов эффективных возможностей для достижения поставленных целей, усилить свои позиции на рынке труда, сохранить и преумножить материальную базу. А пожелания для выпускников – уверенный старт в карьере.

В своём *Telegram*-канале Оксана Олеговна Мартыненко, и. о. ректора ЗабГУ, прокомментировала это знаменательное событие: «Открываем новую страницу славной истории ЗабГУ» (рис. 4). Перед вузом стоит сложная, но вполне решаемые задачи – привлечение молодёжи в сферу науки, образования, высоких технологий и её закрепление в этих сферах, наставничество в подготовке кадров высшей квалификации для воспроизводства научных и научно-педагогических кадров.



Рис. 4. О. О. Мартыненко, и. о. ректора ЗабГУ – продолжатель славной истории ЗабГУ / **Fig. 4.** O. O. Martynenko, Acting Rector of Transbaikalian State University – continuator of the glorious history of Transbaikalian State University

Деловое и социальное партнёрство ЗабГУ и Министерства образования и науки Забайкальского края на добровольном и взаимовыгодном сотрудничестве, направленном на достижение его участниками поставленных целей, является залогом успешной реализации концепции непрерывности и преемственности высшего и профессионального образования, в том числе развитие академической мобильности студентов, преподавателей и исследователей (рис. 5).

Образование – открытая система. Её состояние, динамика, и особенности развития в значительной степени определяются социально-экономическим контекстом, который в Дальневосточном регионе зависит от уровня

развития горной промышленности. Миссией университета являются создание передовой образовательной, научно-исследовательской и инновационной инфраструктуры, продвижение новых знаний и технологий для решения задач социально-экономического развития Дальневосточного федерального округа, а также формирование кадрового потенциала – конкурентоспособных специалистов по приоритетным направлениям развития Дальнего Востока и Российской Федерации, соответствующих современным интеллектуальным требованиям и отвечающих мировым стандартам.

Наука – одна из важнейших опор государства. Именно она двигает общество вперёд, развивает технологии, совершенствует производство и открывает новые возможности, благодаря которым, наша цивилизация движется вперед. Светлый ум, богатое воображение и смелые решения, отсутствие страха делать тысячи проб ради одной успешной, многочасовая кропотливая работа в кабинетах и лабораториях являются отличительными чертами преподавателей ЗабГУ, которые трудятся над созданием будущего (рис. 6). Современный преподаватель должен владеть знаниями инновационного менеджмента в сфере высоких технологий, управления жизненным циклом наукоемкой продукции, маркетинга и коммерциализации результатов разработок.

Заключительный аккорд – концертная программа хора горного факультета, объединяющего в своих рядах талантливых и результативную молодёжь (рис. 7).

Будущие горняки – старший состав образцового ансамбля танца «Росинки Забайкалья», обладатель гран-при международного конкурса детско-юношеского творчества «Арена звезд – 2021», также поздравили юбиляров.

Позиционирование Горной академии как ведущего регионального центра подготовки современных инженеров для Забайкалья, ДФО и Восточной Сибири.

В ходе рабочей поездки в Забайкальском крае при посещении горного факультета ЗабГУ, Валерий Николаевич Фальков изучил новую концепцию Горной академии Забайкальского государственного университета. В чём заключается цель создания Горной академии столь грандиозного по масштабам проекта, не только для Дальнего Востока, но и для всей России?



Рис. 5. Администрация Забайкальского края и ЗабГУ, преподаватели и студенты вуза / **Fig. 5.** Administration of the Transbaikal region and Transbaikal State University, teachers and students of the university



Рис. 6. Мы вместе, объединённые общей целью, – быть носителями бренда качества и успеха в деле подготовки кадров для горной промышленности / **Fig. 6.** We are together, united by a common goal – to be the bearers of a brand of quality and success in training personnel for the mining industry



Рис. 7. Хор горного факультета / **Fig. 7.** Choir of the Faculty of Mines



Рис. 8. Стратегическая сессия «Развитие горного образования на Дальнем Востоке в условиях новых вызовов» / **Fig. 8.** Strategic session “Development of mining education in the Far East in the face of new challenges”

Для создания и развития горной академии потребуется сконцентрировать ресурсы и возможности образовательных учреждений различного уровня, работодателей в рамках территориально-экономических кластеров.

Горная академия – один из ключевых проектов Программы развития и точек роста Забайкальского государственного университета и Забайкальского края на период до 2030 г.

Миссия проекта:

Создание в забайкальском регионе конкурентоспособного центра для молодёжи, повышение престижа инженерного образования и карьеры в горной отрасли, внести вклад в изменение городского пространства, имиджа и «культурного кода» Читы

Цели проекта:

1. Трансформация инженерного образования в ЗабГУ через создание пространства интегрированной многоуровневой подготовки инженеров для горной отрасли в партнерстве с передовыми предприятиями и ведущими научно-образовательными центрами России.

2. Преобразование городского пространства, создание на месте «окраины» г. Читы комфортную современную городскую территорию кампуса Горной академии – инфраструктурный кластер для исследований, образования, спорта, творчества, открытое и привлекательное для жителей и гостей города пространство.



Рис. 9. Обсуждение путей решения проблем в развитии образования / **Fig. 9.** Discussion of ways to solve problems in the development of education

Ключевые идеи:

Интегрированная подготовка инженеров востребованных специальностей для горной отрасли.

1) *образование* (ВО, СПО, ДПО + профильные классы в общеобразовательных школах, сетевая горная школа, технический лицей, стажировочная площадка);

2) *исследования и инновации* (полевой испытательный комплекс, лабораторный комплекс);

3) *создание инновационной научно-образовательной среды нового поколения* (исследовательский полигон, учебно-лабораторный комплекс, спорткомплекс с бассейном, общежития на 1500 мест) в микрорайоне Рябиновый.

Генеральные партнеры проекта: Правительство Забайкальского края, ГРК «Быстринское», НК «Союз золотопромышленников Забайкалья», СУЭК, ПАО «ТГК №14», «Удоканская медь».

Текущее состояние и проблемы:

Кадровая потребность горной отрасли до 2025 г.:

1. ДФО: 26 268 чел. (ВО = 3 303 чел.; СПО = 19 816 чел.).

2. Забайкальский край: 15 585 чел. (ВО = 1 782 чел.; СПО = 5 345 чел.).

Проблемы обеспечения кадровой потребности:

1) низкий престиж инженерного образования в регионе;

2) продолжающийся отток молодежи из региона;

3) низкий уровень школьного образования – «входной» уровень подготовки студентов, недоступность высшего инженерного образования для значительной части выпускников школ (не преодолевают пороги ЕГЭ);

4) отсутствие единого центра компетенций и экспертизы в области недропользования в ДФО;

5) потребность в специалистах с современными компетенциями в сфере цифровых и интеллектуальных технологий, роботизированных систем, искусственного интеллекта;

6) повышенные техногенные риски, как следствие – низкая социальная репутация горной промышленности.

Недостаток квалифицированных инженерных кадров в регионе – сдерживающий фактор развития предприятий минерально-сырьевого комплекса, отрасли первого приоритета для Забайкальского края и всего Дальневосточного федерального округа. Ежегодно возрастающая потребность в кадрах включает инженеров разных специализаций в сфере горного дела, геологоразведки, а также энергетики, тепло- и электротехники, строительства, эксплуатации горных машин и оборудования, транспорта и логистики, химии, экологии и техносферной безопасности. В Горной академии будет организована интегрированная подготовка инженеров всех перечисленных специальностей, востребованных на предприятиях мск, по профильным практикоориентированным программам (с направленностью подготовки на специфику отрасли): практическое обучение по модели «завод-втуз» на базе передовых предприятий-партнеров, проектная деятельность в междисциплинарных командах, курсовые работы и ВКР по реальным производственным задачам, сетевые программы с ведущими вузами, широкие возможности внутрироссийской мобильности и стажировок для студентов и научно-педагогических работников. В соответствии с потребностями развития отрасли и экономики в целом, образовательные программы будут встроены курсы, обеспечивающие профессиональную гибкость выпускников (в том числе, «перекрестные», формирующие компетенции в смежных областях) и готовность к решению комплексных инженерных задач на разных стадиях жизненного цикла производства, включая управленческие, проектные, коммуникативные, цифровые компетенции, гуманитарные знания, *soft-skills*, *self-skills* для инженеров, востребованных на интенсивно развивающихся предприятиях Дальнего Востока и Байкальского региона. Для современного инженера горного предприятия наряду с высоким уровнем профессиональных компетенций, не менее важны умения решать задачи на разных стадиях жизненного цикла производства, в разнообразных и быстро меняющихся

условиях, значимы и «мягкие навыки», личностные качества, навыки эффективной коммуникации, цифровые компетенции – все эти компоненты будут включены в программы Горной академии. Программы разрабатываются с участием предприятий-партнеров, предусматривают возможность индивидуальной специализации с учетом специфики конкретного производства, запроса работодателя, интегрированную в образовательный процесс программу воспитания, широкий спектр возможностей личностного и профессионального развития. Все студенты вместе с основной будут иметь возможность получить дополнительную квалификацию в сфере цифровых технологий и/или рабочую профессию, необходимые допуски. Специалисты предприятий будут читать отдельные лекции или модули, участвовать в проведении практических занятий, руководить стажировками и практиками студентов старших курсов, участвовать в согласовании тематики, консультировании и рецензировании дипломных работ, в работе ГЭК.

Позиционирование Горной академии как ведущего регионального центра подготовки современных инженеров, целевая программа профориентации, рекламно-информационная кампания, создание современного комфортного кампуса направлены на повышение престижа инженерного образования и работы на горнорудных предприятиях, центра притяжения молодежи в регион, достижение современного качества подготовки кадров.

С целью расширения доступности качественного инженерного образования для молодежи Забайкалья, ДФО и Восточной Сибири в Горной академии будет сформирована многоуровневая система подготовки по программам профессионального и высшего образования, также будет предусмотрена ускоренная подготовка по программам высшего образования для выпускников колледжей. Довузовская подготовка и профориентационные программы: профильные «горные классы» в Техническом лицее ЗабГУ и 10-ти школах Забайкальского края, «Сетевая горная школа» - профильные программы дополнительного образования в смешанном формате (онлайн, каникулярные очные модули), «горные смены» в региональном центре для одаренных детей.

Для лучших студентов и молодых преподавателей Горной академии планируется создать программы стипендиальной поддержки и целевой подготовки в аспирантуре ведущих вузов совместно с партнерами. Специально

отобранные на конкурсной основе выпускники Горной академии в рамках сетевого взаимодействия будут проходить стажировки в ведущих профильных научно-образовательных центрах России, а также будут получать направления на работу на заинтересованные предприятия партнёра.

Горная академия станет сетевым центром экспертизы и прикладных междисциплинарных исследований и разработок в области добычи и переработки минерального сырья, энергетики, техносферной безопасности и экологии, центром непрерывного дополнительного профессионального образования в интересах региона и компаний-партнёров.

Ключевые показатели деятельности Горной академии:

- число обучающихся по программам всех форм и уровней – не менее 5 000 чел.;
- объем прикладных научных исследований по заказам компаний – не менее 200 млн р. ежегодно;

Основные направления подготовки:

1. Горное дело.
2. Энергетика и энергоснабжение.
3. Цифровые технологии и робототехника.
4. Прикладная экология.
5. Техносферная безопасность.

Пространственное решение

Кампус Горной академии предусмотрен в проекте мастер-плана города Читы как отдельный кластер в районе Рябиновский.

Создаваемый кампус (университетский городок) должен стать центром притяжения населения и молодёжи, центром науки, образования, творчества и спорта, положить начало развитию новой городской территории как «территории молодёжи».

Объекты кампуса: учебно-лабораторный корпус, исследовательский полигон (мастерские, технопарк, опытно-экспериментальные полупромышленные установки, учебно-научный интерактивный музей), спорткомплекс с бассейном, 3 общежития на 500 мест каждое.



Рис. 10. Представление Концепции межвузовского кампуса в г. Чите (на фотографии слева направо В. Н. Фальков, П. Б. Авдеев, А. М. Осипов) / **Fig. 10.** Presentation of the Concept of the intercollegiate campus in Chita (in the photo from left to right V. N. Falkov, P. B. Avdeev, A.M. Osipov)

Альтернативный вариант инфраструктурного решения. В комплекс включаются действующие основные фонды: главное здание ЗабГУ, корпус энергетического факультета, корпус факультета экономики и управления, три общежития, спорткомплекс, учебный корпус и общежития Горного колледжа им. М. И. Агошкова.

Выводится ныне расположенный на территории частный сектор, учреждение ГУФСИН для освобождения земельных участков под застройку. Предусмотрено благоустройство территории, разбивка скверов и летних пространств. Дополнительно необходимо построить здание исследовательского полигона (лабораторный комплекс, технопарк, ин-

терактивный музей горного дела), открытый стадион. В здании факультета экономики и управления будет располагаться Технический лицей Горной академии.

В предшествующий период Забайкальский государственный университет планировал развиваться именно на этой территории, однако впоследствии от первоначального плана отошли и в настоящее время учебные корпуса и общежития уни-

верситета соседствуют с ветхим жильём индивидуального жилищного строительства и объектами ФСИН, возникает ощущение заброшенности, незаконченности, небрежного отношения, и как следствие – район университета воспринимается как унылая и социально-неблагополучная окраина города Читы, что не способствует привлечению молодёжи и повышению престижа высшего образования.

Поздравление от авторов очерка

Всем, что окружает нас и делает жизнь легкой, комфортной и интересной, мы обязаны образованию и науке! Базисом инновационного пути развития России является горная отрасль. Горная наука – одна из важнейших опор государства. Именно она двигает общество вперед, развивает технологии, совершенствует производство и открывает новые возможности.

*Преподаватель – это не только профессия, но и истинное призвание, внутреннее влечение к делу. В год 300-летия горного образования на Дальнем Востоке желаем профессорско-преподавательскому составу смелых идей, новых открытий, пусть верными окажутся ваши гипотезы, а выводы всегда служат благу страны. Пусть в вашей жизни все тропы ведут к высоким технологиям и открытиям. Пусть вам сопутствует удача, и каждый день приносит удовлетворение от работы со студентами в кабинетах и лабораториях альма-матер (от лат. *alma mater*, буквально – «кормящая мать») – колыбели горной отрасли Дальнего Востока.*

О. О. Мартыненко, и. о. ректора ЗабГУ,
П. Б. Авдеев, декан горного факультета ЗабГУ,
Л. В. Шумилова, профессор ЗабГУ