

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Научная статья  
УДК 622.3:005.963(571.620)

### СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ ДЛЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ПРИМЕРЕ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

А.Ф. Волков

Институт горного дела – обособленное подразделение ХФИЦ ДВО РАН,  
ул. Тургенева 51, г. Хабаровск, 680000,  
e-mail: adm@igd.khv.ru

*Показана система профориентации и подготовки кадров для горнодобывающей отрасли Хабаровского края, позволяющая снизить дефицит потребности в квалифицированных кадрах на действующих и вновь вводимых производственных мощностях горнодобывающей промышленности. Сделан вывод о том, что в случае распространения показанного опыта в других субъектах Дальневосточного федерального округа возможно увеличение производственного потенциала горнодобывающей отрасли региона.*

**Ключевые слова:** дефицит кадров, горнодобывающая промышленность, подготовка специалистов, количество обучающихся, практико-ориентированная модель обучения.

**Образец цитирования:** Волков А.Ф. Система подготовки квалифицированных кадров для горнодобывающей промышленности на примере Хабаровского края // Региональные проблемы. 2022. Т. 25, № 3. С. 101–105. DOI: 10.31433/2618-9593-2022-25-3-101-105

Горнодобывающая отрасль Дальнего Востока – важнейший исторически сложившийся элемент экономики региона, обусловленный наличием уникальных по качеству и объемам минерально-сырьевых запасов, составляющих от общероссийских запасов: бора 99,7%, олова 97,8%, алмазов 76,5%, урана 73,9%, вольфрама 65,8%, висмута 62,7%, германия 59,8%, серебра 56,6%, золота 48,7%. Объемы добычи важнейших полезных ископаемых на территории округа в начале 2021 г. достигли от общероссийских показателей: вольфрама 100%, олова 100%, бора 100%, висмута 90,1%, урана 80,2%, алмазов 78,8%, серебра 68,3%, золота 56,6%, германия 10,5% [1].

За последние годы горнодобывающая промышленность Дальневосточного федерального округа получила динамичное развитие. Так, в 2015–2019 гг. завершилась реализация ряда крупных инвестиционных проектов по созданию но-

вых производственных мощностей, позволивших создать не менее 13,5 тыс. новых рабочих мест [2, 3]. Также в ближайшее время планируется к реализации целый ряд крупных проектов, для осуществления которых потребуется привлечь не менее 7000–10 000 новых работников.

Таким образом, в числе проблем, сдерживающих развитие дальневосточного макрорегиона (экстремальные природно-климатические условия, значительная транспортная составляющая себестоимости производимой продукции, невысокая степень диверсификации региональной экономики, имеющей ярко выраженную ресурсную направленность и др.), уменьшение численности постоянного населения и растущий дефицит квалифицированных кадров на действующих и вновь вводимых производственных мощностях может стать одним из ключевым факторов, негативно влияющих на дальнейшее развитие Дальнего Вос-

тока России вообще и горнодобывающей отрасли в частности.

Кроме этого, в дальневосточных субъектах РФ в последние десятилетия при освоении даже крупных месторождений полезных ископаемых применяется вахтовый метод расселения трудовых коллективов. Оседлое размещение работников сохранилось лишь в нескольких поселениях региона, имеющих вблизи действующие горнодобывающие производства.

В такой ситуации руководство страны одним из основных направлений реализации государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа» определило задачу по обеспечению потребности в трудовых ресурсах и закреплению населения в Дальневосточном федеральном округе.

В Хабаровском крае в прошедшее десятилетие горнодобывающая отрасль также получила интенсивное развитие. Было создано около 4000 новых рабочих мест. В дальнейшем продолжится реализация ряда крупных инвестиционных проектов, обеспечивающих до 2025 г. создание еще не менее 5000 новых рабочих мест.

В связи с этим решение проблемы подготовки специалистов и рабочих кадров для горнодобывающей промышленности края вошло в число приоритетных задач для органов власти, образовательных организаций, горнодобывающих предприятий и экспертного научно-производственного сообщества края.

Автором в течение ряда лет проводился мониторинг обеспеченности квалифицированными кадрами горнодобывающих предприятий края. По его результатам фиксировался ежегодный дефицит инженерно-технических и рабочих кадров в объеме около 1000 человек. В результате по инициативе и при участии автора в крае создана комплексная практико-ориентированная система подготовки инженерно-технических и квалифицированных рабочих кадров для горнодобывающей промышленности края, включившая в себя следующие специализированные подсистемы, формирующие единое учебно-производственное пространство:

- подсистема государственных и муниципальных органов власти и самоуправления, организующая деятельность смежных подсистем через создание региональной и муниципальной нормативной базы, стратегий и проектов развития, планов работ;

- образовательно-развивающая подсистема,

включающая учреждения образования (дошкольного, общего, дополнительного и профессионального), науки, культуры, спорта и молодежной политики, осуществляющая подготовку специалистов с высшим и средним образованием, ведение профориентационной работы, взаимодействующая с органами государственной власти и местного самоуправления, горнодобывающими предприятиями;

- подсистема горнодобывающих предприятий, в соответствии с заключенными соглашениями с учебными заведениями, участвующая в учебном процессе, предоставляющая базы практик обучающимся, рабочие места для выпускников, участвующая в профориентационной работе, оказывающая содействие в улучшении материально-технической базы учебных заведений.

Проводимая работа позволила повысить престиж горных специальностей, вследствие чего план приема в учебные заведения профессионального образования края на 2020/2021 учебный год по направлению подготовки «Горное дело» на бюджетные места выполнен на 100%, на платное обучение около 95%.

В настоящее время подготовку специалистов и рабочих по профилю «Горное дело» осуществляют следующие государственные учреждения профессионального образования края: Тихоокеанский государственный университет (г. Хабаровск), Комсомольский-на-Амуре государственный университет, Солнечный промышленный техникум, Николаевский-на-Амуре промышленно-гуманитарный техникум, Хабаровский технический колледж, Чегдомынский горно-технологический техникум, Амурский политехнический техникум и др.

Также в учебных заведениях края ведется подготовка по общетехническим специальностям, востребованным на горнодобывающих предприятиях (энергетик, автомеханик, машинист дорожно-строительных машин, электрик, автослесарь, сварщик, бухгалтер, эколог и др.).

Практически во всех образовательных организациях края ведется работа по открытию новых программ подготовки по профессиям и специальностям горного и геологического направлений.

В целях повышения престижа горных профессий учебными заведениями профессионального образования края, муниципальными органами самоуправления, горнодобывающими предприятиями, средствами массовой информации организована совместная профориентационная работа с обучающимися общеобразовательных учебных

заведений, молодёжью, родительской общественностью и другими группами населения муниципальных поселений края. Профориентационные мероприятия проводятся в том числе с посещением производственных площадок горнодобывающих предприятий, а также в ходе учебного процесса, летней оздоровительной кампании, спортивных, культурно-массовых мероприятий, мероприятий в сфере молодежной политики на жилмассивах, в том числе посвященных профессиональным праздникам (День геолога, День металлурга, День шахтера) и др.

Также обучение, переобучение и повышение квалификации специалистов и рабочих осуществляют учебные центры, образованные крупными горнодобывающими компаниями, и негосударственные образовательные учреждения дополнительного профессионального образования, имеющие образовательные лицензии на подготовку слушателей по ряду горных и обогащенных специальностей (машинисты драги, карьерной техники, буровой установки, погрузочно-доставочной машины; обогатители, машинисты мельниц, дробильщики, гидромониторщики, лаборанты пробирного и химического анализа и др.), а также общетехнических специальностей.

Кроме этого, на территории края ведет научную деятельность Институт горного дела Дальневосточного отделения Российской академии наук (далее – Институт). Помимо решения фундаментальных научных проблем по освоению ресурсного потенциала региона в Институте осуществляется образовательная деятельность по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, в том числе по направлению «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых». Также при Институте работает диссертационный совет по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук по двум специальностям: геомеханика и геотехнология (подземная, открытая). Научные работники Института ведут активную преподавательскую деятельность по направлению подготовки «Горное дело» в учреждениях профессионального образования края, входят в состав государственных экзаменационных и аттестационных комиссий учебных заведений.

Подводя итоги изложенному выше, можно сделать выводы о том, что в Хабаровском крае создана дуальная практико-ориентированная система профориентации и подготовки кадров для горнодобывающей отрасли, включающая в себя органы государственной власти, муниципального управления, учреждения образования, культуры,

спорта, молодежной политики, горнодобывающие предприятия и научные организации.

Создание и дальнейшее развитие такой системы позволяет снизить текущий дефицит, а в перспективе полностью удовлетворить потребность в квалифицированных кадрах действующих и вновь вводимых производственных мощностей горнодобывающей промышленности края.

Также, по мнению автора, интеграция изолированных систем подготовки профессиональных кадров дальневосточных субъектов в единую, мощную систему подготовки квалифицированных кадров в рамках ДФО может рассматриваться как перспективное направление развития системы профессионального образования всего региона, позволяющее объединить управленческий, образовательный, производственный потенциал субъектов ДФО, что в свою очередь может стать одним из важнейших факторов социально-экономического развития дальневосточных территорий РФ.

Прошедшее 6 февраля 2020 г. совместное расширенное заседание президиума Государственного Совета и Совета при Президенте РФ по науке и образованию подтвердило необходимость уделять основное внимание «вопросам ответственности системы среднего профессионального и высшего образования требованиям экономики, ожиданиям государства и общества, формированию и внедрению новых инструментов взаимодействия образовательных и научных организаций, органов власти всех уровней и работодателей с целью сохранения и развития интеллектуального потенциала страны» [8]. Также на заседании было отмечено, что «национальные цели развития, национальные проекты не смогут быть реализованы без кадрового обеспечения. А поскольку значительная часть этой работы будет сосредоточена в регионах, там и должен появиться кадровый потенциал, способный обеспечить реализацию поставленных задач» [8].

Распространение в субъектах ДФО РФ опыта инновационного развития системы профессиональной подготовки квалифицированных кадров, полученного в Хабаровском крае, может стать фактором, стимулирующим образовательную миграцию в Дальневосточный федеральный округ из иных субъектов Российской Федерации, и, как следствие, закрепление квалифицированных кадров на Дальнем Востоке России, что в свою очередь обеспечит дальнейшее поступательное социально-экономическое развитие дальневосточных территорий России.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Справка о состоянии и перспективах использования минерально-сырьевой базы Дальневосточного федерального округа. URL: <https://www.rosnedra.gov.ru/data/Fast/Files/202104/c7b093284dc7ede9f597dbe834e37688.pdf> (дата обращения: 01.02.2021).
2. Экономика Дальнего Востока. URL: [https://minvr.gov.ru/upload/iblock/933/api\\_agenda\\_vef.pdf](https://minvr.gov.ru/upload/iblock/933/api_agenda_vef.pdf) (дата обращения: 29.01.2021).
3. Склярова Г.Ф., Архипова Ю.А. Минерально-сырьевые ресурсы Хабаровского края как субъекта Дальневосточного Федерального округа и их геоэкономическая оценка // Горный журнал. 2018. № 10. С. 13–18.
4. Гурская Т.В., Красавин А.В., Федорова С.В., Худяков П.Ю. Практико-ориентированный подход в подготовке инженеров для горнодобывающих предприятий // Горный журнал. 2018. № 2. С. 97–103.
5. Волков А.Ф., Кривоносова Л.А. Взаимодействие Пенсионного фонда РФ с вузами Хабаровского края по подготовке профильных специалистов: исторический аспект // Власть и управление на Востоке России. 2013. № 3 (68). С. 63–68.
6. Казанин О.И., Дребенштебт К. Горное образование в XXI веке: глобальные вызовы и перспективы // Записки Горного института. 2017. Т. 225. С. 369–375.
7. Мищук С.Н., Фетисов Д.М., Орел Т.В. Реализация кадровой политики на предприятиях горной промышленности Дальнего Востока России в условиях дефицита трудовых ресурсов (на примере Кимкано-Сутарского горно-обогатительного комбината) // Горный журнал. 2020. № 3. С. 88–91.
8. О повышении роли регионов в подготовке кадров для экономики и социальной сферы с учётом задач, определённых майским Указом Президента, а также реализации Стратегии научно-технологического развития государства: совместное расширенное заседание президиума Государственного совета и Совета при Президенте по науке и образованию // Официальный сайт Президента Российской Федерации. URL: [www.kremlin.ru/events/president/news/62744](http://www.kremlin.ru/events/president/news/62744) (дата обращения: 17.07.2020).
9. Ericsson M. Internationalisation of mining education and research – a recurring process running through the centuries // Eurasian Mining. 2018. N 2. P. 44–48. DOI: 10.17580/em.2018.02.11
10. Harding L.M. Students of a Feather «Flocked» Together: A Group Assignment Method for Reducing Free-Riding and Improving Group and Individual Learning Outcomes // Journal of Marketing Education. 2018. Vol. 40, N 2. P. 117–127.
11. Medaille A., Usinger J. «That’s going to be the hardest thing for me»: tensions experienced by quiet students during collaborative learning situations // Educational Studies. 2018. Vol. 46, N 2. P. 240–257.
12. Hutwalker Alexander, Binder Angela, Langefeld Oliver The role of mining engineering education for a sustainable raw materials use // Conference: Sustainable Minerals ‘21, June 2021. URL: [https://www.researchgate.net/publication/352836773\\_The\\_role\\_of\\_mining\\_engineering\\_education\\_for\\_a\\_sustainable\\_raw\\_materials\\_use](https://www.researchgate.net/publication/352836773_The_role_of_mining_engineering_education_for_a_sustainable_raw_materials_use) (дата обращения: 17.12.2021).
13. Angela Binder, Alexander Hutwalker, Alexander Hutwalker. Modern Mining Engineering Education transforming towards digital era // Conference: Sustainable Minerals ‘21, October 2019. URL: [https://www.researchgate.net/publication/338517328\\_Modern\\_Mining\\_Engineering\\_Education\\_transforming\\_towards\\_digital\\_era](https://www.researchgate.net/publication/338517328_Modern_Mining_Engineering_Education_transforming_towards_digital_era) (дата обращения: 17.12.2021).

#### REFERENCES:

1. *Spravka o sostoyanii i perspektivakh ispol'zovaniya mineral'no-syr'evoi bazy Dal'nevostochnogo federal'nogo okruga* (Certificate on the state and prospects of using the mineral resource base of the Far Eastern Federal District). Available at: <https://www.rosnedra.gov.ru/data/Fast/Files/202104/c7b093284dc7ede9f597dbe834e37688.pdf> (accessed: 01.02.2021). (In Russ.).
2. Economy of the Far East. Available at: [https://minvr.gov.ru/upload/iblock/933/api\\_agenda\\_vef.pdf](https://minvr.gov.ru/upload/iblock/933/api_agenda_vef.pdf) (accessed: 29.01.2021). (In Russ.).
3. Sklyarova G.F., Arkhipova Yu.A. Mineral resources of the Khabarovsk Territory as a subject of the Far Eastern Federal District and their geoeconomic assessment. *Gornyi zhurnal*, 2018, no. 10, pp. 13–18. (In Russ.).
4. Gurskaya T.V., Krasavin A.V., Fedorov S.V., Khudyakov Y.P. Practice-oriented approach to mining engineer training. *Gornyi zhurnal*, 2018, no. 2, pp. 97–103. (In Russ.).
5. Volkov A.F., Krivonosova L.A. Interaction of the Pension Fund of the Russian Federation with universities of the Khabarovsk Territory for the training of specialized specialists: a historical

- aspect. *Vlast' i upravlenie na Vostoke Rossii*, 2013, no. 3 (68), pp. 63–68. (In Russ.).
6. Kazanin O.I., Drebenstebt K. Mining education in the XXI century: global challenges and prospects. *Zapiski Gornogo instituta*, 2017, vol. 225, pp. 369–375. (In Russ.).
  7. Mishchuk S.N., Fetisov D.M., Orel T.V. Implementation of personnel policy at the enterprises of the mining industry of the Russian Far East in the conditions of a shortage of labor resources (on the example of the Kimkan-Sutarsky mining and processing plant). *Gornyi zhurnal*, 2020, no. 3, pp. 88–91. (In Russ.).
  8. On increasing the role of regions in training personnel for the economy and social sphere, taking into account the tasks defined by the May Presidential Decree, as well as the implementation of the Strategy of Scientific and Technological development of the state: joint expanded meeting of the Presidium of the State Council and the Presidential Council for Science and Education. *Ofitsial'nyi sait Prezidenta Rossiiskoi Federatsii*. Available at: [www.kremlin.ru/events/president/news/62744](http://www.kremlin.ru/events/president/news/62744) (accessed: 17.07.2020). (In Russ.).
  9. Ericsson M. Internationalisation of mining education and research – a recurring process running through the centuries. *Eurasian Mining*, 2018, no. 2, pp. 44–48. DOI: 10.17580/em.2018.02.11
  10. Harding L.M. Students of a Feather «Flocked» Together: A Group Assignment Method for Reducing Free-Riding and Improving Group and Individual Learning Outcomes. *Journal of Marketing Education*, 2018, vol. 40, no. 2, pp. 117–127.
  11. Medaille A., Usinger J. «That's going to be the hardest thing for me»: tensions experienced by quiet students during collaborative learning situations. *Educational Studies*, 2018, vol. 46, no. 2, pp. 240–257.
  12. Hutwalker Alexander, Binder Angela, Langefeld Oliver The role of mining engineering education for a sustainable raw materials use. *Conference: Sustainable Minerals '21, June 2021*. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/352836773\\_The\\_role\\_of\\_mining\\_engineering\\_education\\_for\\_a\\_sustainable\\_raw\\_materials\\_use](https://www.researchgate.net/publication/352836773_The_role_of_mining_engineering_education_for_a_sustainable_raw_materials_use) (accessed: 17.12.2021).
  13. Angela Binder, Alexander Hutwalker, Alexander Hutwalker. Modern Mining Engineering Education transforming towards digital era. *Conference: Sustainable Minerals '21, October 2019*. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/338517328\\_Modern\\_Mining\\_Engineering\\_Education\\_transforming\\_towards\\_digital\\_era](https://www.researchgate.net/publication/338517328_Modern_Mining_Engineering_Education_transforming_towards_digital_era) (accessed: 17.12.2021).

## QUALIFIED PERSONNEL TRAINING SYSTEM FOR THE MINING INDUSTRY AT THE Khabarovsk Territory

A.F. Volkov

*The author shows the system of career guidance and personnel training for the mining industry in the Khabarovsk Territory. The system allows reducing the shortage of qualified personnel at the existing and newly commissioned production facilities of the mining industry in the region. It is concluded that if the experience is shown and distributed in other subjects of the Far Eastern Federal District, it would increase the production potential of the mining industry in the region.*

**Keywords:** *shortage of personnel, mining industry, training of specialists, number of students, practice-oriented training model.*

**Reference:** Volkov A.F. Qualified personnel training system for the mining industry at the Khabarovsk Territory. *Regional'nye problemy*, 2022, vol. 25, no. 3, pp. 101–105. (In Russ.). DOI: 10.31433/2618-9593-2022-25-3-101-105

*Поступила в редакцию 15.04.2022*

*Принята к публикации 15.09.2022*