

УДК 378

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ГОРНОГО ИНЖЕНЕРА  
В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА****Григорьева Н. В.**

Филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

**Аннотация:** В статье представлено понятие профессиональной компетентности горного инженера с позиции компетентностного подхода и представлен опыт организации практико-ориентированного обучения при подготовке горных инженеров. Представленный опыт подразумевает теоретическое обучение в образовательной организации, а практическую подготовку в организации работодателя. Автор уделяет особое внимание тому факту, что профессиональная деятельность горного инженера связана с выполнением сложных производственных задач, в том числе в ситуациях неопределенности и риска, при которых результаты действий не являются детерминированными и предсказуемыми.

**Ключевые слова:** профессиональная компетентность, горный инженер, ситуация неопределенности, риск, профессиональная деятельность, практико-ориентированное обучение.

**Annotation:** The article presents the concept of mining engineer's professional competence from the position of a competence-based approach and presents the experience of organizing practice-oriented training of mining engineers. Presented experience implies theoretical training in educational organizations, and practical training in the organization of the employer. The author pays special attention to the fact that the professional activity of a mining engineer is associated with the implementation of complex production tasks, including in situations of uncertainty and risk, in which the results of actions are not deterministic and predictable.

**Key words:** professional competence, mining engineer, situation of uncertainty, risk, professional activity, practice-oriented training.

Сегодня субъекты Российской Федерации стоят перед проблемой обеспечения экономики страны эффективными кадрами рабочих и инженерных профессий в соответствии с их отраслевой спецификой. Введение ФГОС ВО ориентировало систему инженерного образования на привлечение социальных партнеров к подготовке квалифицированных кадров.

Для технологической модернизации отраслей горной промышленности и улучшения качества подготовки горных инженеров с учетом необходимых технологических компетенций, а также для стимулирования государственных и частных инвестиций на проведение научно-исследовательских работ в области горного дела необходимо внедрение новых производственных и образовательных технологий, обеспечивающих адаптацию выпускников в условиях реального производства и развитие научно-производственных партнерств.

В результате поиска эффективных технологий для решения поставленных перед инженерным образованием задач и формирования профессиональной компетентности будущих инженеров горной промышленности целесообразным, своевременным и перспективным представляется внедрение практико-ориентированного обучения в образовательный процесс. Что поможет решить проблему рассогласованности интересов производства, вузов и выпускников высших учебных заведений, а также разрыва между потребностями производства в соответствующих компетенциях выпускников вузов и предложением компетенций, ко-

торые формирует вуз в соответствии с государственным образовательным стандартом.

Проведенный анализ различных форм организации практико-ориентированного обучения показал целесообразность организации и реализации образовательного процесса который подразумевает теоретическое обучение в образовательной организации, а практическое – в организации работодателя. В этом случае происходит совпадение с формой организации практики на рабочем месте в рамках образовательной программы. Эта форма, как правило, подразумевает взаимодействие профессиональной образовательной организации с организацией работодателя и не ведет к изменениям на уровне всего субъекта РФ. Распределение обязанностей, ответственности, в том числе финансовой, между разными организациями – участниками образовательного процесса для достижения единой цели, а именно – формирование профессиональной компетентности горных инженеров в условиях неопределенности и риска и есть главный принцип системы практико-ориентированного обучения. Именно целостностью и одновременно распределённостью функций участников образовательного процесса обеспечивается результативность.

Опираясь на анализ исследований В. А. Адольфа, Г. Ф. Ахмедьяновой, В. И. Байденко, И. А. Зимней, В. В. Кольги, С. И. Осиповой, М. А. Шуваловой в области профессионального образования [1, 2, 3, 5, 7, 8] под профессиональной компетентностью горных инженеров мы понимаем профессионально-личностную характеристику будущих специалистов, обладающих совокупностью деловых качеств и профессиональных компетенций (знаний, умений и опыта), необходимых для принятия инновационных технологических решений при работе с высокотехнологичным горным оборудованием, имеющих личностное отношение к предмету своей профессиональной деятельности, которое позволяет им действовать адекватно, самостоятельно и ответственно как в обычных, так и в экстремальных условиях своей профессиональной деятельности, в том числе в ситуациях неопределенности.

Рассматривая компонентный состав профессиональной компетентности И. А. Зимняя включает в состав компетентности следующие компоненты: готовность к проявлению компетентности; владение знанием содержания компетентности; опыт проявления компетентности в разнообразных стандартных и нестандартных ситуациях, определяя его как поведенческий или деятельностный аспект [6].

Формирование профессиональной компетентности горного инженера связано с выполнением сложных производственных задач, в том числе в ситуациях неопределенности и риска, при которых результаты действий не являются детерминированными и предсказуемыми. Они требуют наряду с определенными знаниями и умениями, обеспечивающими возможность принятия эффективных решений, определенных стратегий, соответствующих эмоций и отношений, а также управления всей этой системой.

В условиях горного предприятия неопределенность – это ситуация, которая возникает при двусмысленной информации, либо при ее отсутствии в экстремальных условиях, когда события предсказать попросту невозможно из-за огромного количества факторов риска.

Ситуация риска – это разновидность ситуации неопределенности, когда наступление событий вероятно и может быть определено. Иными словами, риск – это оцененная любым способом вероятность, а неопределенность – это то, что не поддается оценке.

Готовность действовать в ситуациях неопределенности зависит не только от знаний горного инженера, которые помогут ему проанализировать размер и характер риска, но и от навыков владения профессионально-специализированными компетенциями, в том числе соответствующих и рабочим специальностям, таким как электрослесарь, слесарь, проходчик очистного забоя, машинист горновыемочных машин. Именно наличие дополнительных квалификаций позволит инженеру адекватно, и в случае необходимости самостоятельно в экс-

тремальных ситуациях своей профессиональной деятельности.

В условиях практико-ориентированного обучения студенты не обучаются алгоритму действий во всех производственных ситуациях, но формируются навыки моделирования различных производственных ситуаций, связанного с выбором конкретного курса действий в экстремальных условиях трудовой деятельности.

В такой ситуации от горного инженера требуются определенные знания и умения, обеспечивающие возможность принятия эффективных решений, определенных стратегий, соответствующих эмоций и отношений, а также управления всей этой системой.

Для выполнения функций организатора и управляющего, находясь на должностях от руководителя подразделений до руководителя предприятия, инженер должен обладать организационными и управленческими компетенциями, которые, по мнению О. В. Благовой, представляют собой «характеристику личности, выражающуюся в способности осуществлять целеполагание; организовывать, планировать, контролировать деятельность и предвидеть ее результат, осуществлять анализ; мотивировать и стимулировать деятельность; разрабатывать и применять разнообразные управленческие решения» [4].

Интенсивное техническое перевооружение горного производства и внедрение современных наукоемких технологий влечет за собой усложнение профессиональной деятельности инженеров горной промышленности и требует от образовательных организаций принципиально новых подходов при подготовке инженеров горной промышленности нового поколения. Сегодня конкурентоспособному производству нужны инженерные кадры с новым сознанием, обладающие необходимыми компетенциями, способные придать положительный импульс развитию горной отрасли.

Благодаря применению достижений науки и технологий горные предприятия намерены не только получить продукцию со значительной добавленной стоимостью, но и повысить свою конкурентоспособность на мировом рынке. Поэтому мы можем сказать, что для горных предприятий страны сегодня актуальна реализация производственного потенциала не только молодых специалистов, но и в первую очередь, собственных работников, проявляющих инициативу, рационализаторские способности и склонность к совершенствованию производственных процессов, социальную ответственность за результаты выполняемой работы, а также не требующих долгого периода адаптации.

#### Список литературы:

1. Адольф, В. А. Становление профессиональной компетентности педагога / В. А. Адольф // Сибирский педагогический журнал. – 2013. – № 5. – С. 38-41.
2. Ахмедьянова, Г. Ф. Инженерная компетентность как результат интеграции творческого и технологического компонентов обучения / Г. Ф. Ахмедьянова // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 8. – С. 13-16.
3. Белоновская, И. Д. Опыт целевой подготовки кадров для ОПК / И. Д. Белоновская, А. Б. Радыгин, А. И. Сердюк // Высшее образование в России. – 2018. – Т. 27. № 10. – С. 125-135. ВАК
4. Благова, О. В. Развитие организационно-управленческой компетентности педагога [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://edusafe.conf.udsu.ru/report?node=1299427671> (дата обращения: 17.02.2019)
5. Гафурова, Н. В. Системные изменения в подготовке бакалавров при реализации образовательной программы «Металлургия» в идеологии CDIO / Н. В. Гафурова, С. И. Осипова, Э. А. Рудницкий, О. Ю. Шубкина // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2018. – № 2(30). – С. 155-161.

6. Зимняя, И. А. Компетенция и компетентность в контексте компетентностного подхода в образовании / И. А. Зимняя // Ученые записки национального общества прикладной лингвистики. – 2013. – № 4. – С. 16-31.
7. Кольга, В. В. Системы оценки качества образования: учебно-методическое пособие / В. В. Кольга / Красноярск. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. – Красноярск, 2017. – 266 с.
8. Шувалова М. А. Внедрение элементов дуального образования в подготовку специалистов для оборонно-промышленного комплекса, Colloquium-journal №1 (25), 2019 Część 4, (Warszawa, Polska) – С. 63-65.