

УДК 378.6

В.Л. Петров, Ю.Н. Кузнецов, В.В. Хронин, Г.А. Янченко
УНИВЕРСАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ
ГОРНОГО ИНЖЕНЕРА В ФЕДЕРАЛЬНОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ СТАНДАРТЕ

Представлена разработанная компетентностная модель подготовки горного инженера.

Ключевые слова: горное дело, федеральный государственный образовательный стандарт, горный инженер, компетентностная модель.

Проектирование федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования подготовки горного инженера предполагает разработку компетентностных моделей будущего выпускника [1-6].

Учебно-методическое объединение вузов Российской Федерации по образованию в области горного дела, представляя первые проекты компетентностных моделей подготовки горных инженеров по горным специальностям [7-12], определило главные направления представления результатов обучения будущих горных инженеров в вузах.

В настоящей публикации представлено содержание компетентностной модели федерального государственного образовательного стандарта по специальности Горное дело, сформированное безотносительно конкретных горных специализаций на основании действующих квалификационных требований, потребностей рынка труда, а также мнения научно-педагогических школ подготовки горных инженеров.

Общекультурными компетенциями:

способностью к обобщению и анализу информации, постановке целей и выбору путей их достижения;

готовностью к категориальному видению мира;

умением логически последовательно, аргументировано и ясно излагать мысли, правильно строить устную и письменную речь;

готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

умением вести переговоры, устанавливать контакты, устранять (урегулировать) конфликты интересов;

способностью к поиску правильных технических и организационно-управленческих решений и нести за них ответственность;

использованием нормативных правовых и инструктивных документов в своей деятельности;

осуществлением своей деятельности в различных сферах общественной жизни на основе принятых в обществе моральных и правовых норм;

стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

умением критически оценивать свои личностные качества, намечать

пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;

осознанием социальной значимости своей будущей профессии, наличием высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности;

критическим осмыслением накопленного опыта, готовностью изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности;

использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;

способностью анализировать мировоззренческие, социально и лично-стно значимые проблемы, самостоятельно формировать и отстаивать собственные мировоззренческие позиции;

пониманием и способностью анализировать экономические проблемы и процессы, быть активным субъектом экономической деятельности;

пониманием многообразия социальных, культурных, этнических, религиозных ценностей и различий, форм современной культуры и искусства, средств и способов культурных коммуникаций;

осознанием ценности российской культуры, ее места во всемирной культуре, уважительным и бережным отношением к историческому наследию и культурным традициям;

готовностью к социальному взаимодействию в различных сферах общественной жизни, к сотрудничеству и толерантности;

готовностью к реализации прав и соблюдению обязанностей гражданина, к взвешенному и ответственному поведению в обществе;

способностью адаптироваться к новым экономическим, социальным, политическим, культурным ситуациям,

изменениям содержания социальной и профессиональной деятельности;

владением одним из иностранных языков для изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности, а также для осуществления контактов на профессиональном (элементарном) уровне;

владением средствами для самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, добиваясь должного уровня физической подготовки с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

обще профессиональными:

готовностью с естественно-научных позиций оценить строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр;

готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов;

готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

демонстрировать пользование компьютером как средством управления и обработки информационных массивов;

способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегри-

рованных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления;

владеть методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений;

в области производственно-технологической деятельности (ПТД):

владеть навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

владеть методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;

владеть основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;

готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах;

демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов;

способностью определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маршейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;

готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством;

в области организационно-управленческой деятельности (ОУД):

владеть методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов;

владеть законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений;

способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ; осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями; составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами;

готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели произ-

водства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства;

способностью выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом;

в области научно-исследовательской деятельности (НИД):

готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов;

способностью изучать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;

готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты;

готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;

владеть навыками организации научно-исследовательских работ;

в области проектной деятельности (ПД):

готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;

способностью разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творче-

ских коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности; разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ;

готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;

готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях.

Концепция федерального государственного образовательного стандарта подготовки будущего горного инженера опирается на расширение академических свобод высших учебных заведений в формировании компетентностных моделей выпускников при разработке основных образовательных программ и использовании вариативной части стандарта.

1. *Байденко В.И.* Новые стандарты высшего образования: методологические аспекты/ В.И. Байденко// Высшее образование сегодня. 2007. № 5. С. 4–9.
2. *Байденко В.И.* Некоторые тенденции развития систем высшего образования в странах СНГ/ В.И. Байденко// Высшее образование в России. 2010. №5. С. 46–58.
3. *Анисимов П.Ф.* О задачах вузов по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования/ П.Ф. Анисимов // Высшее образование в России. 2010. №3. С. 46–58.
4. *Байденко В.* Компетенции в профессиональном образовании (К освоению компетентностного подхода)/ В. Байденко// Высшее образование в России. 2004. №11. С. 3–13.
5. *Розина Н.М.* Новый этап модернизации высшего образования/Н.М. Розина// Высшее образование сегодня. 2007. № 4. С. 19–25.
6. *Байденко В.И.* Болонские преобразования проблемы и противоречия (статья четвертая)//В.И. Байденко//Высшее образование в России. 2009. № 11. С. 26–40.
7. *Пучков Л.А.* Подготовка горных инженеров для открытых разработок/ Л.А. Пучков, В.Л. Петров, В.В. Хронин, В.С. Коваленко//Горный журнал, №11, 2009 г., С.50-51.
8. *Розина, Н.М.* Разработка макета Федерального государственного образовательного стандарта подготовки специалиста/ Н.М. Розина, Н.И. Максимов, В.Л. Петров и др.// Горный информационный аналитический бюллетень. – 2009 - №7. - С.5–22.
9. *Петров, В.Л.* Проектирование федеральных государственных образовательных стандартов подготовки горных инженеров/Горный информационно-аналитический бюллетень. -2008. -№9, С.5–18.
10. *Петров, В.Л.* Структура и содержание новых стандартов подготовки горных инженеров/ Горный информационно-аналитический бюллетень. -2008. -№10., С.5–22.
11. *Петров, В.Л.* Новые стандарты подготовки горных инженеров. Концепция проектирования и реализации // Изв. вузов. Горный журнал. 2008. № 5.- С. 80–90.
12. *Петров, В.Л.* Новые стандарты подготовки горных инженеров. Формирование структуры и содержания/ В.Л. Петров // Изв. вузов. Горный журнал. – 2008. - № 6. – С. 95–109. **ГИАБ**

Коротко об авторах

Петров В.Л. – доктор технических наук, профессор, проректор, зам. председателя Совета Учебно-методического объединения вузов РФ по образованию в области горного дела.
Кузнецов Ю.Н. - доктор технических наук, профессор, член Президиума Учебно-методического объединения вузов РФ по образованию в области горного дела.
Хронин В.В. - профессор, член Президиума Учебно-методического объединения вузов РФ по образованию в области горного дела.
Янченко Г.А. – доктор технических наук, профессор, член Президиума Учебно-методического объединения вузов РФ по образованию в области горного дела.
 Московский государственный горный университет,
 Moscow State Mining University, Russia, ud@msmu.ru

