

УДК 378:061.1

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО, НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ» — НОВЫЙ ЭТАП СОТРУДНИЧЕСТВА ГОСУДАРСТВА, АКАДЕМИЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ



*В. Л. ПЕТРОВ,  
проректор, проф., д-р техн. наук,  
Национальный исследовательский  
технологический университет «МИСиС»,  
Москва, Россия,  
vto@msmu.ru*

## Введение

Государство, реализуя свою политику в сфере высшего образования, всегда учитывало позицию академического сообщества, дорожа его мнением и доверяя его решениям. Высокие темпы развития сети вузов в Советском Союзе, а затем и в России, формирование научно-педагогических школ предопределили создание новых методических структур для выработки и распространения общей идеологии подготовки кадров по конкретным специальностям. Минерально-сырьевой комплекс страны — ключевая отрасль экономики, и национальная система подготовки специалистов для этой отрасли относится к одному из главных приоритетов деятельности государства [1–3]. Создание условий для развития высшего образования, учитывающих новые технологии и достижения научной сферы, являлись основными предпосылками для формирования сети Учебно-методических объединений.

Анализ зарубежной практики развития национальных систем подготовки кадров для промышленности свидетельствует об отсутствии аналогичных институтов управления в высшем образовании [3–9]. Постановка вопросов и проблем осуществляется в рамках специализированных конференций и симпозиумов [4, 8]. Там же происходит обмен опытом между научно-педагогическими школами университетов, но постоянно действующей организационной структуры, занимающейся на системном уровне развитием национальных систем подготовки кадров в определенных областях, нет. Наверное, это определяется значительной конкуренцией между университетами, так как единые подходы в реализации образовательных программ сглаживают конкурентные преимущества.

Таким образом, отечественная система Учебно-методических объединений в высшем образовании является уникальным явлением, определяемым ее функционалом и объемом текущей работы.

*Сформулированы принципы формирования новой сети федеральных учебно-методических объединений в системе высшего горного образования по укрупненным специальностям и направлениям подготовки.*

**Ключевые слова:** горное дело, высшее образование, горный университет, Учебно-методическое объединение вузов России по горным специальностям, методическое обеспечение, академическое сообщество, профессиональное сообщество, учебные планы подготовки горных инженеров, образовательные стандарты подготовки горных инженеров.

**DOI:** [dx.doi.org/10.17580/gzh.2016.09.23](https://doi.org/10.17580/gzh.2016.09.23)

## Историческая справка

Учебно-методические объединения (УМО) высших учебных заведений по специальностям как новый институциональный орган в сфере высшего образования страны начал формироваться в 1987 г. Именно в этот период стали развиваться государственно-общественные механизмы управления данной сферой. Известно, что и ранее для решения актуальных задач государственные органы управления создавали специализированные советы, комиссии и т. д., в которые в качестве экспертов привлекались представители академического сообщества и сферы образования. На основе выработанных решений принимались нормативные документы и создавались новые правила; в качестве примера можно назвать типовые учебные планы по специальностям высшего образования, ставшие прообразами будущих образовательных стандартов. Через систему УМО достигалось решение актуальных и поныне вопросов распределения молодых специалистов — выпускников вузов [10].

В 1987 г. Министерство высшего и среднего профессионального образования СССР своим приказом № 650 «О создании учебно-методических объединений» сформировало 39 таких объединений. Организация работы УМО была поручена базовым вузам.

Московский горный институт (МГИ) был утвержден в качестве головного вуза в системе высшего горного образования СССР, и именно на его базе начало свою работу Учебно-методическое объединение по горным специальностям. Первым председателем Совета УМО был утвержден ректор МГИ, проф. Л. А. Пучков, его заместителем — проф. В. В. Хронин, а ученым секретарем — доцент Н. С. Коробейников.



На заседании УМО



Выступает проф. Вильгельм Штеллинг

24 ноября 1987 г. в МГИ состоялось совещание ректоров и представителей высших учебных заведений СССР, ведущих подготовку горных инженеров. На этом мероприятии присутствовали 30 представителей вузов горно-металлургического профиля. Совещание УМО рассмотрело задачи Учебно-методического объединения, утвердило его структуру, состав Совета и президиума УМО, а также решило ряд других организационных вопросов. Была принята концепция формирования учебных планов подготовки горных инженеров в СССР.

Расширенное заседание президиума Совета УМО по горным специальностям состоялось 1 марта 1988 г. Были рассмотрены первые проекты рабочих учебных планов, утверждено Положение об УМО по горным специальностям, а также план работы на 1988 г. и на период до 1995 г.

За годы своей деятельности Учебно-методическое объединение провело большую работу по созданию нормативно-методической документации. В частности, разработаны следующие документы:

- квалификационные характеристики специальностей горного профиля (1988–1989 гг.);

- типовые учебные планы подготовки горных инженеров (1988–1989 гг.);

- типовые программы специальных дисциплин (1988–1989 гг.);
- фонды комплексных контрольных заданий по горным специальностям для итоговой аттестации выпускников (1988–1989 гг.);

- временные требования к образовательным программам подготовки бакалавров и магистров по направлению подготовки «Горное дело» (1992 г.);

- государственные образовательные стандарты (ГОС) по направлению подготовки «Горное дело» (1993–1994 гг.) — первое поколение ГОС;

- примерные учебные планы подготовки бакалавров, магистров и дипломированных специалистов по направлению «Горное дело» (1993–1994 гг.);

- примерные программы общепрофессиональных и специальных дисциплин, отнесенных к компетенции УМО (1993–1995 гг.);
- ГОС второго поколения (2000–2003 гг.);

- федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования по специальностям «Горное дело» и «Физические процессы горного и нефтегазового производства» (2007–2014 гг.);

- примерные учебные планы по направлению подготовки (специальностям) «Горное дело» (2000–2003 гг.);

- примерные программы общепрофессиональных и специальных дисциплин, отнесенных к компетенции УМО (2001–2003 гг.);

- требования к методическому обеспечению учебных дисциплин (2002–2003 гг.);

- требования к материально-техническому обеспечению направлений подготовки и специальностей (2002–2003 гг.);

- методические рекомендации по управлению качеством высшего профессионального образования совместно с Исследовательским центром проблем качества подготовки специалистов на уровне УМО (2000–2003 гг.);

- диагностические и оценочные средства для итоговой аттестации выпускников и методические рекомендации по ее проведению (2002–2005 гг.);

- предложения по формированию Перечня направлений подготовки и специальностей, проект макета федерального государственного образовательного стандарта (2005–2007 гг.).

Очевидно, что вся эта работа была выполнена в условиях концентрации интеллектуальных ресурсов горного академического сообщества. Особо хочется отметить роль ректорского горняцкого корпуса (членов президиума и Совета на разных этапах работы УМО) в развитии высшего горного образования: чл.-корр. РАН Л. А. Пучков (Московский государственный горный университет); чл.-корр. АН СССР Н. М. Проскуряков, проф. В. С. Литвиненко (Санкт-Петербургский горный институт); профессора Б. А. Носырев, И. В. Деметьев, Н. П. Косарев (Уральский государственный горный университет); профессора М. С. Сафохин, В. В. Курехин, В. И. Нестеров (Кузбасский государственный технический университет); академик НАН Украины Г. Г. Пивняк (Национальный горный университет Украины); профессора В. В. Кармазин, В. С. Вагин, Ю. И. Разоренов (Северо-Кавказский горно-металлургический



Бывшие члены Учебно-методического объединения

университет); профессор Э. М. Соколов (Тульский государственный университет); академик НАН Казахстана Б. Р. Ракишев (Казахский политехнический университет); профессора С. Б. Леонов, И. М. Головных (Иркутский государственный технический университет); профессор Ю. Н. Резник (Читинский государственный университет); профессора В. Т. Рогинский, А. А. Колегов, В. В. Забузов (Норильский индустриальный институт).

Оценивая деятельность Учебно-методического объединения в историческом разрезе можно с уверенностью сказать, что институт УМО в системе высшего горного образования успешно выполнял свою миссию.

Полноценными участниками освещения деятельности УМО являлись ведущие журналы горного профиля, такие, как «Горный журнал», «Известия вузов. Горный журнал», которые послужили основной информационной платформой для пропаганды идей УМО [11–15]. Все члены УМО высоко оценивают роль ведущих горных журналов в развитии идей и реализации решений УМО, связанных с совершенствованием системы подготовки горных инженеров.

#### **Новый этап развития системы Учебно-методических объединений**

Новое время выдвигает новые требования к системе Учебно-методических объединений. Действующее федеральное законодательство определяет роль и место УМО в современных усло-

виях. Статья 19 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» формулирует главную цель современной сети УМО — создание ресурсного и научно-методического обеспечения в сфере профессионального образования. Современный институт УМО должен обеспечить: участие профессорско-преподавательского состава университетов, а также научных работников, представителей бизнеса в разработке федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования, примерных основных образовательных программ, координации деятельности университетов в обеспечении качества и развития содержания образования [Закон]. Полномочия по созданию УМО законом отнесены к Министерству образования и науки Российской Федерации. В целом формирование современной сети Учебно-методических объединений осуществляется на основе следующих принципов: расширение полномочий УМО с уровня направления подготовки или специальности до укрупненной группы специальностей и направлений подготовки; создание только федеральных УМО в системе высшего образования, так как эти уровни профессионального образования относятся к компетенции федеральных органов исполнительной власти; вовлечение в работу Федерального УМО представителей профильных компаний и объединений работодателей; обеспечение преемственности в деятельности Учебно-методических объединений.

С выходом приказа Минобрнауки РФ от 08.09.2015 г. № 987 «О создании федеральных учебно-методических объединений высшего образования» начался новый этап работы и развития УМО. Этим же приказом создано Федеральное учебно-методическое объединение в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 210000 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия» (Федеральное УМО). Другим приказом этого же ведомства в качестве председателя Федерального УМО утвержден автор данной статьи.

К основным направлениям деятельности нового Федерального УМО отнесены:

- участие в разработке и обсуждении проектов федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) по специальностям и направлениям подготовки, входящих в указанную группу;
- актуализация требований ФГОС ВО с учетом требований профессиональных стандартов;
- обеспечение методической поддержки процесса реализации ФГОС ВО в стране;
- выработка предложений по составу перечня курируемых специальностей и направлений подготовки;
- разработка и реализация научно-методического обеспечения основных образовательных программ по специальностям и направлениям подготовки, входящим в компетенцию данного УМО;
- проведение мониторинга реализации ФГОС ВО в подшефных вузах, в том числе по итогам процедур государственной аккредитации и лицензирования образовательных программ;
- организация разработки и экспертизы примерных основных образовательных программ;
- участие в экспертизе фондов оценочных средств (включая экспертизу самих средств) для итоговой аттестации вузов;
- участие в процедурах независимой оценки качества реализации образовательных программ;
- разработка дополнительных образовательных программ.

Новое Федеральное УМО (ФУМО) начало свою деятельность с заседания Совета, которое состоялось 28 января 2016 г. в НИТУ «МИСиС». В работе Совета приняли участие представители 91 вуза, крупных компаний («Норильский никель», «Полюс-Золото», «Росгеология» и др.), объединения работодателей НП «Горнопромышленники России», а также редакция «Горного

журнала». Была организована онлайн-трансляция заседания в сети Интернет с участием около 40 университетов из разных регионов России.

Повестка первого заседания Совета Федерального УМО включала три основных вопроса: организация работы Федерального учебно-методического объединения; формирование структуры и состава ФУМО; назначение председателей Учебно-методических советов, входящих в ФУМО.

В результате обсуждения утверждена структура ФУМО, состоящая из четырех научно-методических советов:

- по образованию в области горного дела (председатель — проректор НИТУ «МИСиС» проф. В. Л. Петров);
- по образованию в области нефтегазового дела (председатель — проректор РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина проф. В. Н. Кошелев);
- по образованию в области землеустройства и кадастров (председатель — проректор Государственного университета по землеустройству проф. Е. М. Чепурин);
- по образованию в области геодезии и дистанционного зондирования (председатель — заведующий кафедрой Московского государственного университета геодезии и картографии проф. М. В. Литвиненко).

Все проекты документов и организационные решения были приняты участниками мероприятия большинством голосов.

### Заключение

Создание условий для реализации механизмов государственно-общественного партнерства в такой сложной сфере, как подготовка кадров для горной промышленности, — ключевое направление деятельности нового Федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 210000 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия». Консолидация всех ресурсов, обеспечивающих реализацию государственной политики в высшем образовании, удовлетворение требований к подготовке кадров со стороны промышленности, аккумуляция передового опыта академического сообщества, мотивированная деятельность профессорско-преподавательского состава университетов при реализации образовательных программ — основной залог успеха в развитии национальной системы подготовки горных инженеров.

### Библиографический список

1. Пучков Л. А. Прогноз минерально-энергетического потребления при бескризисном развитии экономики // Горный журнал. 2014. № 7. С. 45–48.
2. Scoble M., Van Zyl D., Wilson W. G. Human Resources and Education in Mining and Mine Waste Engineering // Geotechnical News. 2008. Vol. 26, Iss. 3. P. 38–40.
3. Minerals Industry Education and Training // A collection of papers from the Special Symposium on Human Resource Development, held during XXVI International Mineral Processing Congress (IMPC 2012) / Eds. J. Cilliers, D. Drinkwater, K. Heiskanen. September 24–28, 2012, New Delhi, India.
4. Kizil M. S. Recent developments in Australian mining education // Proceedings of the 24th International Mining Congress of Turkey, IMCET, 2015. P. 93–100.
5. Waters D. B. Mining education in Australasia // AusIMM Bulletin. 2014. No.1.
6. Mousset-Jones, Pierre F. X. Mining education at a crossroads // Engineering and Mining Journal. 2004. Vol. 205. Iss. 5. P. 10.
7. Nyambe I. A. Earth science education in Zambia // Journal of African Earth Sciences. 1999. Vol. 28, Iss. 4 A. P. 851–860.
8. Haifeng Wang, Yaqun He, Chenlong Duan, Yuemin Zhao, Youjun Tao, Cuiling Ye. Development of Mineral Processing Engineering Education in China University of Mining and Technology // Advances in Computer Science and Engineering. AISC 141. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2012. P. 77–83.
9. Sand A., Rosenkranz J. Education Related to Mineral Raw Materials in the European Union: D3.1 Preliminary report on available study programmes and existing skill shortages. 2014. — 36 p.
10. Коршунов С. В., Караваева Е. В., Попова Е. П. Профилирование и специализация под-

готовки кадров для инновационной экономики // Высшее образование в России. 2011. № 5. С. 10–23.

11. Лушпей В. П., Макишин В. Н. Подготовка горных инженеров в Дальневосточном федеральном университете // Горный журнал. 2015. № 3. С. 96–100. doi: 10.17580/gzh.2015.03.16
12. Черникова А. А., Петров В. Л. Подготовка горных инженеров в российских университетах исследовательского типа // Горный журнал. 2015. № 8. С. 103–106. doi:10.17580/gzh.2015.08.22

13. Александров А. А., Коршунов С. В. Основные принципы формирования государственно-общественных объединений в системе профессионального образования России // Высшее образование в России. 2011. № 11. С. 3–14.
14. Пучков Л. А., Петров В. Л. Высшее горное образование России в условиях реформирования образовательной системы // Известия вузов. Горный журнал. 2005. № 2. С. 107–116.
15. Пучков Л. А., Петров В. Л., Хронин В. В. Роль Учебно-методического объединения вузов РФ по образованию в области горного дела в формировании национальной системы подготовки горных инженеров // Известия вузов. Горный журнал. 2009. № 1. С. 10–16. **ГЖ**

«GORNYI ZHURNAL»/«MINING JOURNAL», 2016, № 9, pp. 115–119  
DOI: dx.doi.org/10.17580/gzh.2016.09.23

#### Federal Training and Guideline Association on Applied Geology, Mining, Oil and Gas Production and Geodesy—A New Stage of Government, Academic Community and Industry Cooperation

##### Information about author

V. L. Petrov<sup>1</sup>, Prorector, Professor, Doctor of Engineering Sciences, umo@msmu.ru

<sup>1</sup> National University of Science and Technology — MISIS, Moscow, Russia

##### Abstract

The article addresses the world's unique organizational activity—a training and guideline association in the area of education. The history of such associations in the field of training of mining engineers is tracked. The author presents the key activities of the Training and Guideline Association of Mining Universities in Russia and lists their regulatory documents.

In accordance with the national higher education policy of the Russian Federation, the principles of shaping a new network of federal training and guidelines associations are formulated. The structure of the Federal Training and Guideline Association in the expanded qualification area of Applied Geology, Mining, Oil and Gas Production and Geodesy is described, and the key lines of activities of the Association are identified.

Consolidation of all resources, satisfaction of all personnel training standards set by the industry and motivated work of teaching staff of universities when implementing educational programs is a passport to success in development of the national training system for mining engineers.

**Keywords:** mining, higher education, mining university, Training and Guideline Association of Mining Universities of Russia, methodical support, academic community, professional community, academic curriculum for mining engineering training, mining engineering training standards.

##### References

1. Puchkov L. A. Forecast of mineral-energetic consumption in the crisis-free development of economics. *Gornyy Zhurnal*. 2014. No. 7. pp. 45–48.

2. Scoble M., Van Zyl D., Wilson W. G. Human Resources and Education in Mining and Mine Waste Engineering. *Geotechnical News*. 2008. Vol. 26, Iss. 3. pp. 38–40.
3. Minerals Industry Education and Training. *A collection of papers from the Special Symposium on Human Resource Development, held during XXVI International Mineral Processing Congress (IMPC 2012)*. Eds.: J. Cilliers, D. Drinkwater, K. Heiskanen. September 24–28, 2012, New Delhi, India.
4. Kizil M. S. Recent developments in Australian mining education. *Proceedings of the 24th International Mining Congress of Turkey, IMCET*, 2015. pp. 93–100.
5. Waters D. B. Mining education in Australasia. *AusIMM Bulletin*. 2014. No. 1.
6. Mousset-Jones, Pierre F. X. Mining education at a crossroads. *Engineering and Mining Journal*. 2004. Vol. 205, Iss. 5. p. 10.
7. Nyambe I. A. Earth science education in Zambia. *Journal of African Earth Sciences*. 1999. Vol. 28, Iss. 4 A. pp. 851–860.
8. Haifeng Wang, Yaqun He, Chenlong Duan, Yuemin Zhao, Youjun Tao, Cuiling Ye. Development of Mineral Processing Engineering Education in China University of Mining and Technology. *Advances in Computer Science and Engineering. AISC 141*. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2012, pp. 77–83.
9. Sand A., Rosenkranz J. Education Related to Mineral Raw Materials in the European Union: D3.1 Preliminary report on available study programmes and existing skill shortages. 2014. 36 p.
10. Korshunov S. V., Karavaeva E. V., Popova E. P. Profiling and specialization of personnel training for innovation economics. *Vyshee obrazovanie v Rossii*. 2011. No. 5. pp. 10–23.
11. Lushpey V. P., Makishin V. N. Training of mining engineers at the Far East Federal University. *Gornyy Zhurnal*. 2015. No. 3. pp. 96–100. doi: 10.17580/gzh.2015.03.16
12. Chernikova A. A., Petrov V. L. Training of mining engineers at the Russian research universities. *Gornyy Zhurnal*. 2015. No. 8. pp. 103–106. doi: 10.17580/gzh.2015.08.22
13. Aleksandrov A. A., Korshunov S. V. Basic principles of formation of the state-social associations in the system of professional education in Russia. *Vyshee obrazovanie v Rossii*. 2011. No. 11. pp. 3–14.
14. Puchkov L. A., Petrov V. L. High mining education in Russia in the conditions of education system reforming. *Izvestiya vuzov. Gornyy Zhurnal*. 2005. No. 2. pp. 107–116.
15. Puchkov L. A., Petrov V. L., Khronin V. V. Rol The role of Educational Methodical Association (UMO) of higher schools of Russia on education in the sphere of mining in formation of a national system of mining engineers training. *Izvestiya vuzov. Gornyy Zhurnal*. 2009. No. 1. pp. 10–16.

## ВЫЕЗДНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

### СОВЕТА ФЕДЕРАЛЬНОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**29 ноября 2016 г.** на базе Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова (г. Якутск) состоится выездное заседание Совета Федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия».

#### Повестка заседания

1. Подготовка специалистов для минерально-сырьевого комплекса в Северо-Восточном федеральном университете (докладчик — директор Горного института СВФУ проф. Б. Н. Зарвняев).
2. Развитие национальной системы федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (докладчики — председатель Федерального УМО проректор НИТУ «МИСиС» проф. В. Л. Петров; проректор РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина проф. В. Н. Кошелев; зав. кафедрой дистанционных образовательных технологий Московского государственного университета геодезии и картографии проф. М. В. Литвиненко).
3. Разное.

Подтвердить свое участие можно по электронной почте [umo@misis.ru](mailto:umo@misis.ru)

Реклама