

УДК 622:378.6

В.Л. Петров, Г.А. Янченко

**АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНОЙ
ЛИТЕРАТУРОЙ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ
ГОРНЫХ ИНЖЕНЕРОВ**

Учебно-методическое объединение вузов Российской Федерации по образованию в области горного дела (УМО), обращая внимание на развитие методологического обеспечения основных образовательных программ подготовки горных инженеров, отводит особую роль формированию качественных ресурсов высшего горного образования, в том числе в части учебно-методического обеспечения [1-5]. УМО предлагает результаты анализа процедуры грифования учебной литературы для основных образовательных программ в рамках Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки Горное дело в период 2001-2006 гг.

Представляемый анализ имеет важное значение в условиях введения нового поколения Федерального государственного образовательного стандарта подготовки горных инженеров, так как позволит вузам наиболее эффективно использовать при разработке вузовских основных образовательных программ соответствующие ресурсы всей высшей горной школы России. В анализ не включается оценка многих важных для учебной литературы показателей, таких, например, как качество издания, доступность учебной литературы и т.д. УМО планирует провести такую ра-

боту в ближайшее время и представить результаты исследований академической и горной общественности.

1. Процедура грифования учебной литературы

Согласно требованиям Министерства образования и науки Российской Федерации используемые в вузах учебники и учебные пособия должны обновляться не реже одного раза в 5 лет. За этот период в соответствующих отраслях науки и техники накапливается определённый объём новых теоретических разработок, технических и организационных решений, позволяющих повысить эффективность производства. Эти разработки должны обязательно находить отражение в новой учебной литературе.

С момента введения в учебный процесс второго Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению "Горное дело" прошло практически 7 лет. Это позволяет подвести определённые итоги и оценить эффективность работы вузов по обеспечению учебного процесса по направлению подготовки 130400 (ранее 550600 и 650600) "Горное дело", новой учебной литературой, то есть литературой, качество которой подтверждено грифами Министерства и Учебно-методического объединения вузов Российской Федерации по образованию в области горного

Таблица 1

Специальности направления подготовки 130400 "Горное дело" и присваиваемые выпускникам квалификации

№.№ п/п	Квалификация	Специальность (код специальности)	Код квалификации
1.	Бакалавр техники и технологии	-	130400.62
2.	Горный инженер	Физические процессы горного или нефтегазового производства (130401)	130401.65
		Маркшейдерское дело (130402)	130402.65
		Открытые горные работы (130403)	130403.65
		Подземная разработка месторождений полезных ископаемых (130404)	130404.65
		Обогащение полезных ископаемых (130405)	130405.65
		Шахтное и подземное строительство (130406)	130406.65
		Взрывное дело (130408)	130408.65
3.	Магистр техники и технологии	-	130400.68

дела. В состав УМО входит 30 вузов и 21 филиал. По направлению "Горное дело" помимо подготовки дипломированных специалистов по семи специальностям, представленным в табл. 1, осуществляется также подготовка бакалавров и магистров.

Министерство выдаёт гриф на учебники и учебные пособия объёмом не менее 10 печатных листов, подготовленные по дисциплинам **федерального компонента**, при этом тираж издания должен быть не менее 500 экземпляров. В перечень дисциплин федерального компонента не входят: *дисциплины национально-регионального (вузовского компонента); дисциплины по выбору студента, устанавливаемые вузом; дисциплины специализации.*

Таким образом, УМО готовит заключения для Министерства на предмет присвоения грифа учебникам и учебным пособиям:

- для подготовки бакалавров - по 6-ти дисциплинам федерального

компонента цикла "Общепрофессиональные дисциплины направления" (далее ОПД.Ф). Это: "Геология", "Горное право", "Геомеханика", "Основы горного дела", "Горные машины и оборудование", "Геодезия и маркшейдерия";

- для подготовки дипломированных специалистов - по 5-ти дисциплинам цикла ОПД.Ф ("Геология", "Горное право", "Горное дело и окружающая среда", "Технология и безопасность взрывных работ", "Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело");

- для подготовки дипломированных специалистов - по всем 92-м специальным дисциплинам федерального компонента (цикл СД);

- для подготовки магистров - по 6-ти дисциплинам федерального компонента (цикл ДНМ) ("Современные проблемы горной науки и производства", "История и методология горной науки и производства", "Технология и безопасность взрывных работ",

Таблица 2

Результаты подготовки новой учебной литературы для направления подготовки "Горное дело" в 2001–2006 гг.

Год	Количество полученных в 2001–2005 гг. грифов			
	Министерство		УМО	
	учебники	учебные пособия	учебники	учебные пособия
2001	3	2	–	18
2002	3	4	1	25
2003	2	2	–	47
2004	3	2	3	51
2005	6	1	3	63
2006	5	–	6	64
Итого	22	11	13	268

"Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело", "Аэрология горных предприятий", "Горное дело и окружающая среда").

Помимо грифа Министерства учебной литературе для всех вышеуказанных дисциплин может присваиваться гриф УМО.

По всем остальным дисциплинам федерального компонента (Общие гуманитарные и социально-экономические, Общие математические и естественнонаучные, Общепрофессиональные дисциплины направления (общетехнические)) заключения для Министерства готовят Научно-методические советы по соответствующим дисциплинам. Если учебные издания по этим дисциплинам отражают специфику подготовки специалистов для горной промышленности, то им может быть присвоен также и гриф УМО.

Обобщенные данные о количестве учебных изданий, получивших грифы Министерства и УМО в период с 2001 по 2006 г., представлены в табл. 2 и на рис. 1, 2, 3, 4.

2. Количественный анализ подготовки учебной литературы

Результаты подготовки новой учебной литературы показывают следующее. За рассматриваемый период гриф Министерства был получен на

19 учебников, из них у 3-х учебников в 2006 г. подготовлены только первые части, и 11 учебных пособий. Из 19 учебников 17 учебников были подготовлены для дипломированных специалистов и только 2 для бакалавров и дипломированных специалистов. Отдельно для бакалавров не было подготовлено ни одного учебника. Примерно такая же картина складывается и по учебным пособиям. Из 11 учебных пособий, получивших гриф Министерства, только 1 подготовлено для бакалавров и дипломированных специалистов и 10 – только для дипломированных специалистов.

Перечни дисциплин, по которым подготовлены учебники и учебные пособия с грифом Министерства приведены в табл. 3 и 4. За последние 2 года подготовлено только 11 учебников и 1 учебное пособие с грифом Министерства.

Анализ подготовленной за рассматриваемый период новой учебной литературы с грифом Министерства показывает, что её количество явно недостаточно для обеспечения качественного учебного процесса (таблица 5). При подготовке дипломированных специалистов из дисциплин цикла ОПД.Ф не обеспечены учебниками такие важные дисциплины

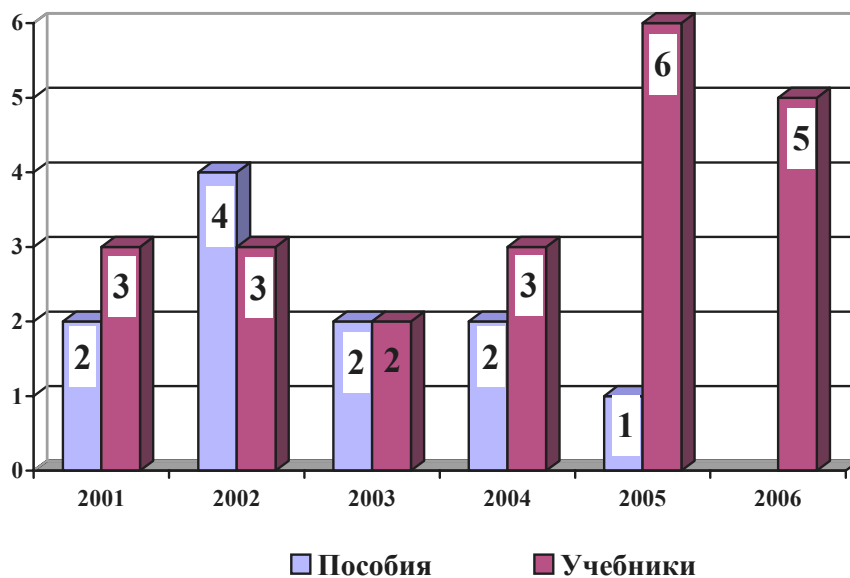


Рис. 1. Количество учебников и учебных пособий с грифом Министерства, подготовленных вузами (членами УМО) по дисциплинам циклов ОПД.Ф и СД направления подготовки "Горное дело" (2001–2006 гг.)

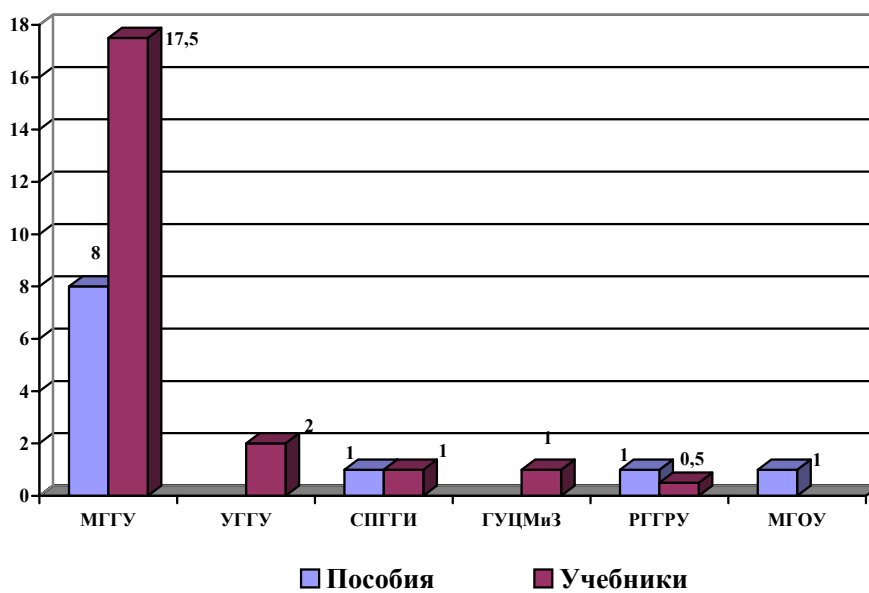


Рис. 2. Количество учебников и учебных пособий с грифом Министерства, подготовленных вузами (членами УМО) по дисциплинам циклов ОПД.Ф и СД направления "Горное дело" (2001–2006 гг.)

Таблица 3

Дисциплины ГОС ВПО, обеспеченные новыми учебниками с грифом Министерства в 2001–2006 годах

№№ п/п	Дисциплина	Специальность (направление)	Вуз, где подготовлен учебник
Для подготовки бакалавров и дипломированных специалистов			
1.	Геология	130400	МГУ*
2.	Геомеханика	130400, 130401, 130406	МГУ
Для подготовки дипломированных специалистов			
1.	Проектирование карьеров	130403	МГУ
2.	Шахтное и подземное строительство	130406	МГУ
3.	Геометрия недр	130402	МГУ
4.	Геомеханика	130403	МГУ
5.	Маркшейдерия	130402	МГУ
6.	Экономика и менеджмент горного производства	130400	МГУ
7.	Экономика и менеджмент горного производства	2003 г. 130400	МГУ
8.	Геодезия и маркшейдерия	130401, 130403, 130404, 130406, 130408	МГУ
9.	Геомеханика	130402	МГУ
10.	Гравитационные методы обогащения	130405	ГУЦМиЗ
11.	Основы обогащения полезных ископаемых	130405	МГУ
12.	Электрооборудование и электро-снабжение открытых горных работ	130403	МГУ
13.	Технология и комплексная механизация открытых горных работ. Часть 3. Гидромеханизированные и подводные работы	130403	МГУ
14.	Дробление, измельчение и подготовка сырья к обогащению	130405	СПГИ
15.	Контроль технологических процессов обогащения	130405	УГУ
16.	Вспомогательные процессы (Часть 1)	130405	УГУ
17.	Физика разрушения горных пород при бурении и взрывании (Часть 1)	130408	МГУ
18.	Методы ведения взрывных работ (Часть 1)	130408	МГУ
19.	Основы горного дела	130404	МГУ
20.	Геодезия	130402	МГУ, РГГРУ

Расшифровка аббревиатуры вузов дана в подрисуночной надписи рис. 4.

как: "Горное право", "Горное дело и окружающая среда", "Технология и безопасность взрывных работ", "Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело".

В циклах СД положение примерно такое же. Наименьшая обеспеченность этих циклов новой учебной ли-

тературой с грифом Министерства наблюдается у специальностей 130401 и 130408.

По остальным специальностям положение практически не лучше, обеспеченность новой учебной литературой с грифом Министерства составляет 30–40 %.

Таблица 4

Дисциплины ГОС ВПО, обеспеченные новыми учебными пособиями с грифом Министерства в 2001–2006 годах

№№ п/п	Дисциплина	Специальность (направление)	Вуз, где подготовлено пособие
Для подготовки бакалавров			
1.	Основы горного дела	130400	МГОУ
Для подготовки дипломированных специалистов			
1.	Проектирование карьеров	130403	РГГРУ
2.	Механика подземных сооружений	130406	МГГУ
3.	Процессы открытых горных работ	130403	МГГУ
4.	Горные машины и оборудование	130403	МГГУ
5.	Экономика и менеджмент горного производства	130400	МГГУ
6.	Шахтное и подземное строительство в примерах и задачах	130406	СПГИ
7.	Физические процессы горного производства. Раздел "Механическое разрушение горных пород"	130401	МГГУ
8.	Экономика и менеджмент горного производства	130400	МГГУ
9.	Технология и безопасность взрывных работ	130400	МГГУ
10.	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	130403	МГГУ

Таблица 5

Обеспеченность новой учебной литературой с грифом министерства дисциплин направления "Горное дело" на 01.01.2007 г.

№№ п/п	Цикл дисциплин	Код специальности	Обеспечено учебниками	Обеспечено учеб- ными пособиями
Подготовка бакалавров (130400.62)				
1.	ОПД.Ф	-	33,3 %	33,3 %
Подготовка дипломированных специалистов (130400.65)				
1.	ОПД.Ф	-	20 %	40 %
2.		130401	20 %	20 %
3.		130402	33,3 %	13,3 %
4.		130403	40 %	40 %
5.		130404	30 %	20 %
6.		130405	38,5 %	15,4 %
7.		130406	36,4 %	27,3 %
8.	СД	130408	16,7 %	16,7 %

Наибольший вклад в подготовку учебников с грифом Министерства по дисциплинам ГОС ВПО в 2001–2006 гг. внес МГГУ (17 учебников и 8 учебных пособий).

К сожалению, следует отметить, что далеко не все вузы и их филиалы

участвуют в подготовке качественной учебной литературы. Из 30 вузов и 21 филиала, осуществляющих подготовку специалистов по направлению "Горное дело", учебные издания только 19 вузов и 3 филиалов получили гриф УМО. Основное количество из-

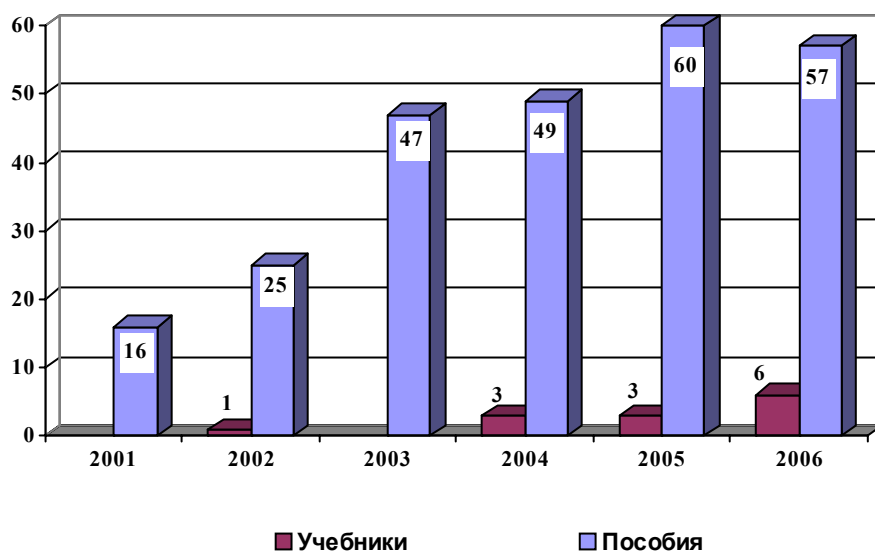


Рис. 3. Количество учебников и учебных пособий с грифом УМО, подготовленных вузами по дисциплинам циклов ОПДФ, СД и ДС направления подготовки "Горное дело" (2001-2006 гг.)

даний, порядка 65 %, подготовлено в ведущих вузах России (МГУ, УГУ, ИрГТУ, СПГИ, ГУЦМиЗ). Необходимо резко повысить эффективность этой работы в таких крупных вузах, имеющих в своём составе не только горные факультеты, а и институты, как КузГТУ, МГТУ, ЮРГТУ, СибГИУ, ЧитГУ, ЯГУ. Особенно плохо поставлена работа по подготовке учебной литературы в филиалах вузов.

Пособия, прошедшие экспертизу в УМО и получившие соответствующий гриф, подготовлены по всем дисциплинам цикла ОПД.Ф для подготовки бакалавров и дипломированных специалистов и по абсолютному большинству дисциплин циклов СД и ДС (порядка 85 %) направления подготовки "Горное дело".

Особое значение в последнее время приобретает подготовка учебной литературы по программам подготовки магистров по направлению «Горное дело» (табл. 6).

Для подготовки магистров за рассматриваемый период по дисциплинам цикла ДНМ подготовлено всего 1 учебное пособие. За рассматриваемый период гриф УМО был присвоен 11 учебным пособиям и 7 монографиям, которые были допущены для подготовки магистров в качестве учебных пособий, так как в определённой степени учитывали специфику подготовки магистров в вузах.

Из 21 магистерской программы по 16 программам не подготовлено ни одного учебника, учебного пособия или монографии, которые в определённой степени учитывали бы специфику подготовки магистров по направлению "Горное дело". Поэтому вузам, осуществляющим подготовку магистров по этому направлению, необходимо активизировать эту работу. Это тем более актуально, учитывая, что в последнее время резко сократился выпуск научной литературы по горному делу, которая должна использоваться

12 Таблица 6

Результаты подготовки новой учебной литературы для подготовки магистров по направлению "Горное дело" в 2001–2006 гг.

№№ п/п	Литература	Дисциплина, магистерская программа	Вуз, где подготовлено издание
1.	Пособие "Современные проблемы горной науки и производства"	ДНМ.01	Академия горных наук
2.	Монография "Оценки недропользования"	Магистерская программа 550609 "Маркшейдерия"	МГГУ
3.	Монография "Подземная геозкология мегаполисов"	Магистерская программа 550605 «Строительство шахт и подземных сооружений»	МГГУ
4.	Монография "Освоение подземного пространства (зарождение и развитие)"	Магистерские программы 550605 "Строительство шахт и подземных сооружений" и 550611 "Сооружение подземного пространства городов"	МГГУ
5.	Монография "Термофосфаты (опыт разработки, комплексное использование сырья, обогащение, охрана окружающей среды, агрохимия)"	Магистерская программа 550606 "Физические процессы горного производства" и 550610 "Обогащение полезных ископаемых"	МГГУ
6.	Пособие "Физические процессы торфяного производства: Практикум"	Магистерская программа 550604 "Технология и комплексная механизация торфяного производства"	ТверГТУ
7.	Монография "Элементы статистической динамики торфяных фрезерующих агрегатов"	Магистерская программа 550604 "Технология и комплексная механизация торфяного производства"	ТверГТУ
8.	Пособие "Разработка месторождений полезных ископаемых"	Магистерская программа 550601 "Подземная разработка месторождений полезных ископаемых" и 130404	СКГМИ
9.	Пособие "Самообрушение руды при подземной добыче"	Магистерская программа 550601 "Подземная разработка месторождений полезных ископаемых"	МГГУ
10.	Пособие "Оборотное водоснабжение транспортно-обогатительных комплексов"	Магистерская программа 550610 "Обогащение полезных ископаемых" и 130405	ЧитГУ

11.	Пособие "Основы формирования криогеотехногенных ртутьсодержащих месторождений"	Магистерская программа 550610 "Обогащение полезных ископаемых"	ЧитГУ
12.	Пособие "Геолог - технологическая оценка минерального сырья"	Магистерская программа 550610 "Обогащение полезных ископаемых" и 130405	ЧитГУ
13.	Пособие "Комплексное использование ископаемых углей"	Магистерская программа 550610 "Обогащение полезных ископаемых" и 130405	ЧитГУ
14.	Пособие "Технологическая минералогия"	Магистерская программа 550610 "Обогащение полезных ископаемых" и 130405	ЧитГУ
15.	Монография "Комментарий к инструкции по производству маркшейдерских работ"	Магистерская программа 550609 "Маркшейдерия"	МГТУ
16.	Монография "Комплексное использование угольных месторождений Подмосковного бассейна"	Магистерская программа 550601 "Подземная разработка месторождений полезных ископаемых"	МГТУ, ТулГУ
17.	Пособие "Организация технологического процесса добычи фрезерного торфа"	Магистерская программа 550604 "Технология и комплексная механизация торфяного производства"	ТверГТУ
18.	Пособие "Перспективные технологии производства фрезерного торфа"	Магистерская программа 550610 "Технология и комплексная механизация торфяного производства"	ТверГТУ
19.	Пособие "Теория и практика радиометрических методов опробования, сортировки и сепарации руд"	Магистерская программа 550610 "Обогащение полезных ископаемых" и 130405	КФ ПГУ

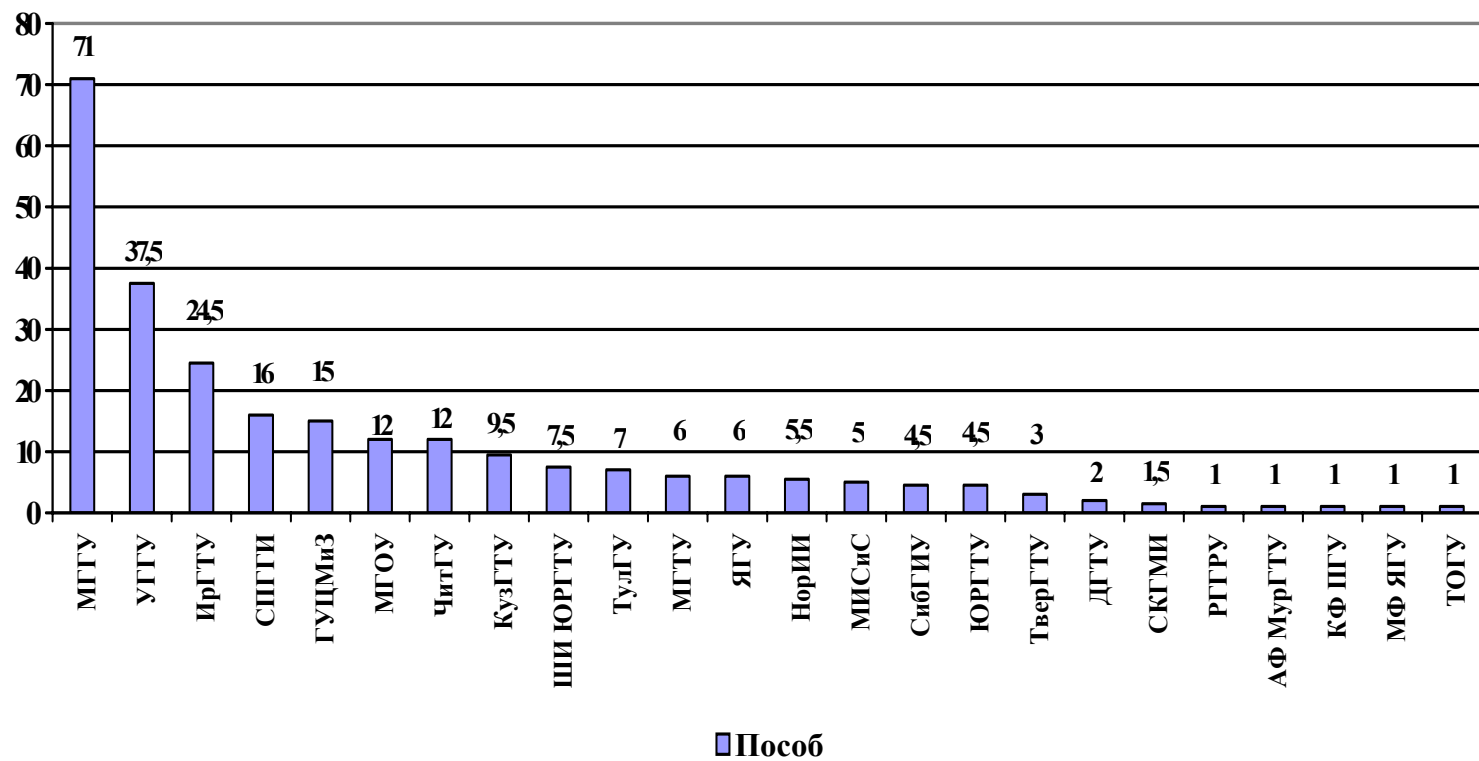


Рис. 4. Количество учебных пособий с грифом УМО, подготовленных в 2001–2006 годах вузами (членами УМО) по дисциплинам циклов ОПД.Ф, СД, ДС, СДМ и ДВМ направления подготовки "Горное дело"

в качестве учебной для магистерских программ.

Заключение

Подводя итоги приведенной статистики, можно сделать следующие предварительные выводы:

– работа вузов, членов УМО, по подготовке и выпуску учебной литературы с грифами Министерства и УМО для основных образовательных программ подготовки специалистов горного профиля достаточно неравномерна. Основная часть такой литературы, порядка 75 %, создается и выпускается всего в нескольких вузах России;

– объективно недостаточен межвузовский обмен изданной литературой;

– Учебно-методические комиссии УМО по специальностям уделяют недостаточное внимание планированию

и подготовке учебных материалов, а также анализу обеспеченности на вузовском и федеральном уровнях;

– недостаточна практика издания учебной литературы межвузовскими авторскими коллективами.

Высшим учебным заведениям, ведущим подготовку горных инженеров, необходимо обратить внимание на необходимость полноценной комплектации вузовских библиотечных ресурсов, формирование новых авторских коллективов и стимулирование их творческой деятельности в части создания нового учебно-методического обеспечения, придание всей издаваемой учебной литературе важнейшего свойства – доступности в академическом и профессиональном сообществах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Петров В.Л.* Новые стандарты подготовки горных инженеров. Концепция проектирования и реализации/ В.Л. Петров// Изв. вузов. Горный журнал. - 2008. - №5

2. *Пучков Л.А.* Высшее горное образование России в условиях реформирования образовательной системы/ Л.А. Пучков, В.Л. Петров// Изв. вузов. Горный журнал. - 2005. - №2. - С.107–115.

3. *Пучков Л.А.* Тенденции развития высшего горного образования России/ Л.А. Пучков, В.Л. Петров// Изв. вузов. Горный журнал. - 2006. - №4.- С. 145–148.

4. *Пучков Л.А.* Система подготовки горных инженеров России. Стратегический подход в определении прогнозов развития/

Л.А. Пучков, В.Л. Петров// Изв. вузов. Горный журнал. - 2008. - №1. - С. 128–145.

5. *Петров В.Л.* Проектирование федеральных государственных образовательных стандартов подготовки горных инженеров/ В.Л. Петров// Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - №9.

6. *Петров В.Л.* Каталог учебников и учебных пособий, получивших гриф Министерства Учебно-методического объединения вузов Российской Федерации по образованию в области горного дела в 2003-2005 годах / В.Л. Петров, В.В. Хронин, Г.А. Янченко и др. – 3-е изд. - М.: МГГУ, 2006. – 118 с. **ГИАБ**

Коротко об авторах

Петров В.Л. – профессор, доктор технических наук, проректор,

Янченко Г.А. – профессор, доктор технических наук,
Московский государственный горный университет.