

Год поступления		Количество выпускников	Количество дипломов с отличием	% от выпуска
1998	технологи	73	9	12,3
	механики	32	3	9,3
	всего	105	12	21,6
1999	технологи	86	17	19,8
	механики	31	5	16,1
	всего	117	22	35,9
2000	технологи	106	15	14,1
	механики	27	2	7,4
	всего	133	17	21,5
2001	технологи	91	22	24,1
	механики	32	10	31,1
	всего	123	32	55,2

годы набора по всем семестрам. Расчеты показали, что средний балл от 1 до 9 семестра возрастает примерно на 10%, причем основной рост качественной успеваемости происходит в 6 семестре, а далее значение среднего балла остается практически постоянным.

На начальном этапе обучения в университете повышение среднего балла незначительно, что связано с адаптацией студентов в вузе и изучением дисциплин, имеющих теоретическую направленность (матема-

тика, сопротивление материалов, физическая химия, детали машин) и изучение которых заканчивается в 5 семестре. В дальнейшем студенты изучают дисциплины, имеющие большее практическое приложение, что облегчает усвоение материала и, как следствие, повышается качество успеваемости студентов. По отдельным циклам дисциплин за последние годы повысилась успеваемость по циклу ГСЭ и особенно ЕН, но произошло незначительное снижение успеваемости по циклу

ОПД, причем средний балл по циклу ЕН остается самым низким.

График (рис. 5) показывает значительное повышение среднего балла обучения студентов, поступавших в 1999 и 2001 гг., что привело к большому числу студентов, получивших диплом с отличием (см. табл., данные по набору 2001 г. ориентировочные). За остальные годы средний балл за весь срок обучения остается практически постоянным (расхождение составляет ~3 %).

В данной работе представлен анализ успеваемости студентов ХТФ за небольшой промежуток времени, что не позволило выявить общие закономерности, в тоже время следует отметить, что имеет место изменение (в среднем повышение) качества успеваемости от начала обучения до выпуска и изменение успеваемости студентов в зависимости от года поступления, что возможно связано с глобальными процессами, происходящими в обществе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дворовенко И.В., Петрик П.Т. Автоматизация обработки информации о студентах и их успеваемости на уровне деканата // Вестн. КузГТУ, 2004, № 1, с. 73-74.

□ Авторы статьи:

Дворовенко
Игорь Викторович

- канд.техн.наук, доц.каф.процессов, машин и аппаратов химических производств, зам.декана химико-технологического факультета

Старикова
Елена Юрьевна

- канд.техн.наук, доц.каф.процессов, машин и аппаратов химических производств, зам. декана химико-технологического факультета

УДК 37

С.Г.Костюк, Л.Ф.Кожухов

ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ И ПРОГРАММ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ГОРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Огромную роль в формировании специалиста-горняка играют применяемые в учебном процессе различные стенды и полигоны, имитирующие реальные условия работы горных машин. Большую помошь в понимании принципа работы, конструкций горных машин оказывают и различные работающие макеты. К сожалению, макеты, которые во времена Советского Союза выпускались специализированными мастерскими, ныне не изготавливаются (если бы кто-то и решился их сегодня

выпускать, то их стоимость ненамного бы отличалась от их реальных прототипов).

В настоящее время в угольной отрасли РФ заканчивается период реструктуризации, когда убыточные шахты с неразвитой технологической и технической структурой закрываются. Вновь открывающиеся угольные предприятия ориентируются на передовые технологии, включающие высокопроизводительные отечественные и зарубежные горные машины и другое оборудование.

Поэтому студент-выпускник должен хорошо знать устройство, принцип работы, особенности выбора и эксплуатации не только хорошо зарекомендовавшего себя в прошлом, но и современного горношахтного оборудования. Для этого в вузах, выпускающих горных инженеров, должны быть образцы этой горной техники, однако это нереально даже для крупнейших вузов страны, учитывая значительную ее стоимость. Так, например, стоимость только одной секции механизированной крепи JOY составляет 90000 долларов.

Вместе с тем рынок заполнен различной информацией о новых разработках, особенностях устройства и эксплуатации современной горной техники. Чтобы составить достойную конкуренцию на рынке образовательных услуг, высшее горное учебное заведение должно создать условия и обеспечить этой информацией студентов.

Считаем целесообразным обучение студентов горных специальностей по предмету «Горные машины и оборудование» проводить с помощью компьютерных программ и специальных средств оргтехники (ноутбук, мультимедийный проектор). Учитывая то, что за последние 10 лет не выпущено ни одного учебника по горным машинам, это крайне необходимо. Справочники по горным машинам и оборудованию представляют систематизированный и довольно полный материал по применяемым средствам механизации горных работ, но недостаточное качество иллюстраций этих изданий не дает возможности понять устройство и принцип работы горной машины.

Для реализации данного предложения в Прокопьевском филиале КузГТУ подготовлено методическое пособие по изучению конструкций горных машин. Пособие выполнено в формате презентаций Power Point и состоит из отдельных разделов, в котором собрана информация по рассматриваемой тематике, например «Очистные комбайны», «Струговые установки», «Механизированные крепи и т.д. Каждый из разделов содержит 2 части. Первая используется преподавателем во время лекции. Вторая содержит справочные материалы. Информация сгруппирована так, что в ходе лекции на специальный экран с помощью мультимедийного проектора вначале помещаются материалы из истории развития вида горной техники и самые первые разработки в этой области. Далее приводится классификация, устройство, особенности расчета и выбора. В заключение представлена информация о новейших достижениях по параметрам машин, схем отработки, по производительности, скорости проходки и т.д.

Доклад (лекция) сопровождается представлением конкретных конструкций горных машин, их устройства, особенностей конструкций отдельных

узлов и деталей. Схемные решения элементов горных машин поясняются реальными конструкциями, а принцип работы машины и взаимодействие основных элементов машины между собой и с горным массивом - включением слайдов с соответствующим видеоматериалом. Многообразие конструкций горных машин иллюстрируется фотографиями машин, снятых на международных выставках «Уголь-Майнинг» и «Экспо-Уголь», ежегодно проходящих в Новокузнецке и Кемерово. По мере необходимости в текст сообщения вставляются таблицы, схемы, графики.

При подготовке слайдов используется полная цветовая гамма для пояснения устройства машины, кривые зависимостей выделяются контрастным цветом, что делает их восприятие более понятным и полным. Поскольку все материалы подготовлены заранее, то они обладают лучшим качеством и в течение лекции не тратится время на изображение этих элементов на доске, либо на замену плаката.

Применение цифровой фотографии и цифровой видеосъемки горношахтного оборудования позволяет не только приблизить объект и рассмотреть наиболее важные узлы, но и создавать сложные композиции, а также увидеть машину в работе и понять ее устройство, комбинируя движение с остановкой кадра.

Наглядно, понятно и с интересом воспринимается информация о взаимодействии отдельных деталей и узлов с применением эффектов анимации или с использованием видеороликов анимационных фильмов о работе машин. Большую пользу приносит использование в лекциях видеосюжетов работы рассматриваемого оборудования.

Методология преподавания с помощью специальных средств и программ может найти применение и при изучении других предметов, таких как транспортные, силовые машины, гидравлическое, пневматическое, электрическое, обогатительное оборудование и может быть полезна при изучении технологических дисциплин. Выгода такого выбора заключается в том, что студент с большим интересом воспринимает информацию, и она легче запоминается, особенно у студентов с развитой зрительной памятью.

Методическое пособие по изучению конструкций горных машин используется студентами и при самостоятельной подготовке. Студент может найти интересующую информацию по горняцкой тематике в электронной базе данных, которая в настоящее время формируется в филиале. Исходный базовый материал по параметрам и схемным решениям помогут студенту при изучении предмета и при выполнении своих курсовых и дипломных проектов.

Авторы статьи:

Костюк

Светлана Георгиевна

- канд.техн.наук, директор филиала
КузГТУ (г. Прокопьевск)

Кожухов

Леонид Федорович

- канд.техн.наук, зав. каф. «Технологии и комплексной механизации»
филиала КузГТУ (г. Прокопьевск)