
п р и к л а д н а я

ИНФОРМАТИК@

№4 2006

научно-практический
журнал

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

В последнее время многие средства массовой информации уделяют значительное внимание проблемам современного российского образования. Данная тематика весьма актуальна.

Основные вопросы, которые вызывают полемику:

Как проверять качество образования?

Как обеспечить образовательную мобильность студентов?

Каковы перспективы Болонского процесса?

Как переходить на двухуровневую систему высшего образования?

Какими должны быть государственные образовательные стандарты (и нужны ли они)?

Сколько должно быть различных направлений подготовки в высшем образовании?

Данный номер журнала «Прикладная информатика» посвящен обсуждению большинства из этих актуальных вопросов, поскольку в различных вузах России ведется подготовка по десяткам направлений и специальностей для областей информатики и Computer Science.

В подготовке номера приняли участие представители Министерства образования и науки РФ, государственных служб и агентств, имеющих непосредственное отношение к образованию, учебно-методических объединений и отдельных вузов, научно-исследовательских институтов, занимающихся проблемами информатизации, члены экспертных советов Высшей аттестационной комиссии РФ, а также представители компаний-работодателей.

Журнал выступил с инициативой проведения «круглого стола» — совещания, на котором представители органов управления образованием, вузов, учебно-методических объединений, научно-исследовательских институтов и работодателей смогли бы в свободной форме обсудить эти вопросы, обменяться мнениями по поводу решения накопившихся проблем.

Читатели могут заметить, что мнения некоторых авторов по одним и тем же вопросам существенно отличаются друг от друга. Это и понятно: каждый автор стремится аргументировать и отстоять свою точку зрения, либо точку зрения вуза, либо целого учебно-методического объединения.

Редакционная коллегия считает, что выпуск подобных тематических номеров крайне полезен при появлении у читателей массового интереса к решению актуальных проблем.

Главный редактор
А.А. Емельянов

Читайте в номере

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО

ИНФОРМАТИКА И ИТ

И.Б. Фёдоров, И.П. Норенков, С.В. Коршунов

Подготовка специалистов в области компьютерных наук, техники и технологий 3

А.В. Михалёв, А.М. Чеповский

Проблемы профессиональных и образовательных стандартов по информатике и информационным технологиям 15

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Л.Г. Титарев, А.Н. Тихонов

Модели непрерывного профессионального образования на основе компетентностного подхода 23

НЕОБХОДИМОСТЬ СТАНДАРТИЗАЦИИ

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ОБРАЗОВАНИЯ

Ю.Б. Рубин

Стандартизация образовательных программ на «Болонском перепутье» 47

НОРМАТИВНАЯ БАЗА РАЗРАБОТКИ

В.С. Сенашенко, В.Г. Халин

ГОС ВПО третьего поколения. Не пора ли остановиться? 64

ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ СТАНДАРТОВ

ЗАДАЧИ ПЕРЕХОДА НА НОВЫЕ СТАНДАРТЫ

Ю.Ф. Тельнов

Предстоит серьезная работа по созданию Государственного образовательного стандарта направления «Прикладная информатика» 73

СОХРАНЕНИЕ УНИКАЛЬНОСТИ НАПРАВЛЕНИЙ

А.А. Емельянов

Компетенция выпускника учреждения профессионального образования в Computer Science 81

НАШИ ИНТЕРВЬЮ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ КРУГЛЫЙ СТОЛ

Нелли Розина:

«Важнейшей частью стандарта станет “квалификационный портрет” выпускника» 93

Елена Геворкян:

«Высшее образование — от элитарного до не выдерживающего никакой критики» 103

Олег Голосов, Иван Дрогобыцкий:

«Компетенции — это самый тяжелый пласт в разработке стандартов» 108

Михаил Лукьянчук:

«Образовательные стандарты должны базироваться на профессиональных» 116

Александр Тихонов:

«Госстандарт для высшего образования не нужен. Это было ошибкой, в том числе и моей как министра» 124

Геннадий Росс:

«Подготовка компетентного специалиста — это задача, которая не может быть полностью формализована» 132

АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК СТАТЕЙ 139

Редакционная коллегия

Главный редактор

Емельянов А. А. д. э. н., проф.

Заместитель главного редактора

Власова Е. А.

Члены редколлегии

Акперов И. Г. д. э. н., проф.

Амбросов Н. В. д. э. н., проф.

Бабошин А. В.

Бугорский В. Н. к. э. н., проф.

Буянова Л. Н. д. э. н., проф.

Волкова В. Н. д. э. н., проф.

Диго С. М. к. э. н., проф.

Дик В. В. д. э. н., проф.

Емельянов С. А.

Звонова А. Н. к. э. н.

Иванов Л. Н. д. т. н., проф.

Коршунов С. В. к. т. н., проф.

Литвинова О. А. к. э. н.

Нешвеев В. В. к. т. н., доц.

Попов И. И. д. т. н., проф.

Потемкин А. И. д. т. н., проф.

Росс Г. В. д. т. н., д. э. н., проф.

Рубин Ю. Б. д. э. н., проф.

Салмин С. П. д. э. н., проф.

Тельнов Ю. Ф. д. э. н., проф.

Халин В. Г. к. ф.-м. н., проф.

Хубаев Г. Н. д. э. н., проф.

Чистов Д. В. д. э. н., проф.

Шахов Э. К. д. т. н., проф.

Шориков А. Ф. д. ф.-м. н., проф.

И. Б. Фёдоров, И. П. Норенков, С. В. Коршунов

Подготовка специалистов в области компьютерных наук, техники и технологий

Вычислительная техника, информационные технологии, системы связи, основанные на компьютерных технологиях, прочно заняли место одной из наиболее быстроразвивающихся отраслей промышленности в развитых странах. Достижения в этой отрасли непосредственно влияют на состояние и перспективы развития других направлений науки и промышленности. Развитию информационно-телекоммуникационных систем в Российской Федерации придается большое значение, что подчеркнуто включением этого направления в Список восьми приоритетных направлений развития науки, технологий и техники, утвержденный Президентом РФ в 2006 году. Среди критических технологий, поддерживающих это направление, названы технологии обработки, хранения, передачи и защиты информации, производства программного обеспечения, распределенных вычислений и систем.

Развитие информационно-телекоммуникационных систем невозможно без соответствующего кадрового обеспечения. В последнее время ощущается существенная нехватка специалистов, способных создавать и успешно эксплуатировать современные информационные системы бизнеса, автоматизированные системы проектирования и управления, Интернет-технологии и т. п. Динамичность развития отрасли обуславливает быстрое устаревание знаний, поэтому требуется постоянное повышение квалификации сотрудников предприятий и учреждений, связанных как с разработкой информационных систем и технологий, так и с их использованием. Но, прежде всего, кадровая проблема должна

решаться в высшей школе при подготовке бакалавров, дипломированных специалистов и магистров.

Дальнейшее развитие данного направления зависит от правильного выбора концепции подготовки специалистов высшего профессионального образования (ВПО) в области информационных технологий (IT-кадров). В последние годы вузы совместно с представителями работодателей проводили оптимизацию Перечня специальностей в сфере информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

В 2002–2003 годах Московский государственный технический университет (МГТУ) имени Н. Э. Баумана являлся координатором выполнения научного проекта «Определение перечня необходимых специальностей, разработка государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования и государственных требований к минимуму содержания программ профессиональной переподготовки в сфере ИКТ» федеральной целевой программы «Электронная Россия (2002–2010 годы)». В ходе выполнения проекта были получены следующие результаты:

- проведен обобщенный анализ квалификационных характеристик и квалификационных требований, предъявляемых к специалистам в сфере ИКТ, отражающих стремительное развитие фундаментальных наукоемких направлений, связанных с преобразованием информации;
- проведен мониторинг образовательного процесса, потребностей кадров в сфере ИКТ и оценки качества подготовки на каждом уровне образования, выработаны реко-