

А.В. Михалёв, А.М. Чеповский

## Проблемы профессиональных и образовательных стандартов по информатике и информационным технологиям

**В** условиях развития высоких технологий и реформы высшей школы бизнес и промышленность, с одной стороны, и университетское, академическое сообщество — с другой, должны активно взаимодействовать с целью выявления потребностей в специалистах информационного профиля и определения уровня подготовки специалистов.

Традиция российской высшей школы характеризуется глубоким фундаментальным образованием, воспитывающим умение логически рассуждать, анализировать, принимать обоснованные решения; позволяющим разбираться в том, что происходит в современной науке и осознавать новые открытия и следствия из них для передовых технологий [1]. Фундаментальная компонента в образовании является своеобразным гарантом качества подготовки специалиста. Именно фундаментальная составляющая образования позволяет выпускнику университета самостоятельно работать в высокотехнологичных областях, учиться и переучиваться, чтобы быть востребованным на рынке труда. Специалист, получивший хорошее фундаментальное образование, гораздо быстрее приспосабливается к изменениям в технологиях и обществе в целом, чем тот, кто знаком с ними поверхностно научился нажимать кнопки и ловко справляться с курсором компьютерной мышки, не понимая сути происходящего.

Для компьютерных и смежных технологий ситуация усугубляется активным формированием и развитием теоретической информатики. Складывающееся ядро теоре-

тической информатики объединяет современные компьютерные науки, такие как компьютерная алгебра, компьютерная логика, компьютерная геометрия и др. Многие из них являются теоретической основой для информационных технологий массового применения сегодня, другие лягут в основу информационных технологий будущего. Эти дисциплины составляют вместе с классической математикой образовательный фундамент для подготовки специалистов по вычислительной технике и информационным технологиям.

Программирование за последние полвека породило целый спектр самых массовых интеллектуальных профессий, связанных с задачами хранения, передачи и анализа информации. Наблюдается как необходимость в открытии новых специализаций по информационным технологиям [2], так и проблемы унификации учебных программ, в том числе с зарубежными стандартами [3–5].

Рассмотрим взаимосвязь разрабатываемой концепции формирования образовательных программ и стандартов на базе «Совокупности знаний» [3, 6] с компетентностной моделью [7] и вопросами разработки профессиональных стандартов.

### Противоречия университетов и работодателей

На противоречия, возникающие между творческой природой программистского труда и необходимостью его организации для производственных целей, одним из первых указал А.П. Ершов [8]. За про-