

В. В. Артюхин, канд. экон. наук, доцент, ведущий научный сотрудник ВНИИ ГОЧС, Москва

*И. А. Семёнов, заместитель начальника отдела Интерфейсов
и приложений ООО «Контент Мастер», Москва*

Обучение программистов: подход на основе парадигмы специалиста

Перед тем как планировать учебный процесс и наполнять его конкретными языками программирования, библиотеками и методиками, имеет смысл определиться с тем, выпускника какого типа вуз желает в итоге подготовить. Авторы работы предлагают подход на основе парадигмы специалиста, который позволяет решить эту задачу и может применяться совместно с другими подходами.

Введение

Существует немало подходов к выстраиванию учебного плана высшего профессионального образования по специальностям и направлениям, связанным с информационными технологиями (ИТ). Рассмотрим некоторые из них.

Формальный подход заключается в неукоснительном соблюдении требований государственного образовательного стандарта (ГОС) по соответствующей специальности или направлению. В этом случае наполнение дисциплин и курсов включает то и только то, что есть в стандарте — не больше, не меньше. В той же части, где стандарт предоставляет вузу свободу, план формируется исходя из того, какие преподаватели имеются в вузе. Целенаправленная «разведка» рынка труда и тенденций развития ИТ не осуществляется (а это сама по себе сложная научная работа — спрогнозировать, что будет нужно знать специалисту через 5 лет), работа по организации взаимодействия с отраслевыми компаниями не проводится (или проводится эпизодически, например в преддверие студенческой практики, бессистемно, для галочки). Формальный подход бесконечно далек от совершенства во многих отношениях и по многим причинам.

Подход на основе технологий. В этом случае во всем, что связано с ИТ, учебный план условно разделим на две большие час-

ти: базовую (или «безопасную») и оперативную («продвинутую»). Базовая часть включает такие дисциплины, как «Архитектура вычислительных систем», «Программирование на языке С», «Объектно-ориентированное программирование» и т.п. Это «безопасные» дисциплины, потому что из года в год и из десятилетия в десятилетие их состав не меняется, а наполнение может изменяться, но не фундаментально, незначительно. Оперативная часть учебного плана собирается из дисциплин-фрагментов на основании того, что актуально «сегодня» (в этом году, десятилетии, в этой части света), и данные дисциплины могут полностью заменяться или обновляться, хоть каждый год. Проблема в том, кто и как определяет актуальность той или иной технологии или тематики и на основании каких данных. Источники информации здесь могут варьироваться от результатов реальных исследований и опыта работы в отрасли ответственного за план сотрудника (или сотрудников: декана, его заместителей, ведущих профильными кафедрами и их преподавателей) до заметок в интернет-изданиях и программных заявлений политических деятелей («Нанотехнологии!», «Суперкомпьютеры!» и т.д.). Есть и другая проблема: составители учебных планов — деканы, заведующие кафедрами и преподаватели — часто забывают о том, что компьютерные науки во многом вышли именно из университетской, научной среды. И по сей день на этих людях