

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ ИНФОРМАТИКИ

Заключительный отчет объединенной комиссии Ассоциации по вычислительной технике (ASM) и Компьютерного общества Института инженеров по электротехнике и электронике (IEEE-CS) “Computing Curricula 2001: Computer Science” (далее СС2001), содержит рекомендации по преподаванию информатики и типовые учебные планы по этой дисциплине. Отчеты Computing Curricula обновляются раз в 5–10 лет, предыдущий был опубликован в 1991 г. Этот документ считается эталоном для преподавания информатики во всем западном мире. Так, все университеты США, выпускающие специалистов по информатике, должны подтвердить соответствие своих программ государственному стандарту, основанному на Computing Curricula. Вопрос качества подготовки специалистов с повестки дня не снят и у нас.

За десять лет, прошедших со дня выхода на английском языке предыдущего издания рекомендаций, картина компьютерного мира кардинально изменилась, что и попытались отразить в новом отчете его авторы.

Какие же аспекты информатики изменились за последнее десятилетие? Авторы отчета эти изменения делят на две категории: техническую и культурную, каждая из которых оказывает существенное влияние на образование в сфере информатики.

Быстрая эволюция компьютерной науки требует периодического пересмотра учебных планов и рабочих программ, в которых необходимо учитывать изменения в технологиях, новые разработки в сфере педагогики, а также все возрастающую важность обучения на протяжении всей жизни.

Набор обязательных для изучения знаний должен быть уменьшен настолько, насколько это возможно. За последнее десятилетие информатика разрослась до такой степени, что теперь уже невозможно добавлять новые темы без удаления старых. Авторы отчета утверждают, что в таких условиях лучшей стратегией является сокращение количества тем в наборе обязательных знаний. Все учебные планы должны включать разделы по выбору, которые будут отличаться в зависимости от конкретного учебного учреждения, специализации и личных предпочтений каждого студента.

Курсы, описанные в этом отчете, разделены на три категории в соответствии с уровнем, на котором они находятся в учебном плане:

1. Вводные курсы являются типичными курсами начального уровня, которые предлагаются на первом или втором курсах.
2. Основные курсы являются курсами второго или третьего года и закладывают фундамент для дальнейшего изучения данной области.
3. Углубленные курсы концентрируются на темах, требующих значительной предварительной подготовки на более ранних курсах.

Вводные и основные курсы определенно будут содержать преимущественно материалы обязательных разделов и все-таки полезно включать некоторые факультативные элементы уже в самые первые курсы. Аналогично, дополнительные курсы будут содержать некоторую часть материалов обязательных курсов. Таким образом, эти разделения независимы и их не следует путать.

Структура высшего образования существенно варьируется от страны к стране и, наверное, невозможно выработать единый набор рекомендаций, который работал бы во всем мире. Авторы отчета надеются, что их рекомендации учитывают национальные и культурные различия и будут применимы во всем мире. Авторы отчета развивают позицию, заявленную в отчете СС1991: "овладение навыками информатики включает в себя не только глубокое знание и понимание дисциплины, но и умение применить ее концепции к проблемам реального мира".

СС2001 можно рассматривать как весьма взвешенный прогноз развития компьютерных наук на ближайшие пять лет. Хотя в создании рассматриваемых рекомендаций участвовало много специалистов и ими проделан громадный труд, область компьютерных наук настолько разрослась, что некоторая субъективность в данной работе все равно присутствует. Поэтому рекомендации остаются рекомендациями, а от преподавателей требуется творческое отношение к предмету.

Студентам же следует понимать, что базовое образование — это только ступенька, и для достижения профессионального уровня следует учиться всю жизнь.