

ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В ВУЗЕ

Атросенко Н.А. (Республика Беларусь, Минск, БГУИР)

Современные аспекты преподавания IT-дисциплин неизбежно связаны с качеством знаний выпускаемых специалистов. На сегодняшний день сфера информационных технологий является, пожалуй, самой динамичной областью, где на смену старым приходят более мощные, простые в управлении, менее ресурсоёмкие и затратные технологии. Подготовка будущих IT-специалистов связана со специфическими для данной области проблемами:

1. Студенты уже на первом курсе должны уметь строить проекты для решения конкретных задач вначале на основе технологий структурного проектирования, затем переходить от «процедурного мышления» и осваивать приёмы объектно-ориентированного программирования с учётом современных требований надёжности и модифицируемости кода, а это требует достаточно серьёзной базы в области информатики.

2. Работа программиста непосредственно связана со способностью к визуализации абстрактных объектов и умением реализации абстракции на уровне программного кода. В этом отношении программирование сродни математике, логическим играм (даже работе творческих музыкантов). На определённом уровне решения задач в программировании такой навык становится жизненно необходимым, и это нередко отпугивает будущих специалистов настолько, что они перестают связывать сферу своей дальнейшей деятельности с программированием и теряют к нему интерес. Тем не менее, основы этих способностей и уверенность в своих силах должны закладываться именно на начальном этапе обучения.

3. Немаловажным является весьма немалый объём получаемой студентом информации. Если преподавание будет носить лишь поверхностный, концептуальный характер в различных областях IT-технологий, без погружения в сложные аспекты дисциплины, на выходе получится лишь человек, «имеющий представление» о дисциплине, без формирования знаний, умений и навыков, дающих возможность сразу приступить к работе. Тем не менее, изучение сотен листов документации JDK или MFC, крайне необходимой для работы в реальных проектах, займёт немало времени, а для начала работы нужно ещё и понимать хотя бы принципы работы некоторых фреймворков.

4. На преподавателя возложена значительная доля ответственности и в руководстве курсовыми проектами. Студенты, как правило, решают в них задачи локального характера, а руководитель курсового проекта в единственном числе курирует процесс их разработки и является по сути единственным «заказчиком и оценщиком» выполненной работы, что может привести к достаточно субъективной оценке, а порой и к формализму в подходе к руководству проектом. К тому же студент не получает опыт создания сложных программ.

5. Сфера IT-технологий развивается необыкновенно быстро, как в качественном, так и в количественном отношении. Возникает парадоксальная ситуация: то, чему обучались студенты на первом курсе и что являлось «ноу-хау» для данного периода времени безнадежно устаревает, когда студенты подходят к 4-5 курсу, и новые первокурсники становятся профессионально более современными, чем выпускники.

6. Исходя из организации обучения в высшем учебном заведении, нужно отметить ряд необходимых общеобразовательных, общетехнических, гуманитарных и специальных дисциплин, овладеть которыми студент должен одновременно. В результате получения большого количества разноплановой информации студенты испытывают затруднения с осознанием общей целостности при изучении основ алгоритмизации, теоретической информатики, математического моделирования, теоретических концепций программирования и проектирования.

Конечно, изложить все проблемы образовательного характера при преподавании IT-дисциплин, невозможно в рамках одной статьи, но большинство из них решаемы и решаются как самими вузами, так и IT-организациями, принимающими на работу студентов-выпускников. В любом случае ключевыми моментами всегда будут творческая активность учащихся и профессионализм преподавательского состава.