

О проблемах подготовки IT-специалистов

С. Н. Батан, email: serg_batan@mail.ru¹

М. А. Денисенко, email: denisenko@msu.by²

¹ Белорусско-Российский университет

² Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова

Аннотация. В данной работе рассматриваются общие аспекты и ряд проблем подготовки специалистов IT-профиля в высших учебных заведениях. Отмечается необходимость формирования специалиста, востребованного на рынке труда, с учетом современных тенденций развития общества.

Ключевые слова: IT-технологии, IT-сфера, IT-специалист, высококвалифицированный специалист, непоследовательность преподавания, командная работа, эмоциональный интеллект, программный продукт.

Введение

В настоящее время одним из приоритетных направлений подготовки в учреждениях высшего образования является подготовка IT-специалистов. Это объясняется тем, что сегодня особенно востребованы квалифицированные работники в отраслях, связанных с электронной обработкой данных и разработкой соответствующего программного обеспечения, поддерживающего автоматизацию различных аспектов деятельности [1].

Несмотря на это, на сегодняшний день наблюдается дефицит кадров с IT-образованием. Учреждениями образования выпускается специалистов IT-профиля существенно меньше, чем ежегодно потребляют IT-компании и IT-отделы предприятий других отраслей [2]. К тому же не всегда таких специалистов можно назвать высококвалифицированными и способными на должном уровне решать поставленные задачи. Некоторые попросту не могут трудоустроиться, а некоторые отсеиваются спустя некоторое время в результате, так называемого, естественного отбора.

На это есть ряд причин, вернее сказать пласт проблем, связанный с подготовкой высококвалифицированных IT-специалистов в системе высшего образования.

1. Непоследовательность преподавания

Недостаточно высокий уровень подготовки специалистов, несоответствие реального уровня их квалификации документам об образовании связаны с тем, что многие дисциплины, предусмотренные учебными планами, преподаются логически непоследовательно.

Это заключается в том, что, к примеру, студентам третьего курса IT-специальности «Программное обеспечение информационных технологий» преподают предмет «Базы данных» и только на четвертом курсе дисциплину «Проектирование информационных систем», в рамках которой студентов как раз и должны научить проектировать, в частности те же базы данных. И количество таких дисциплин, преподавание которых не выстроено в логическую цепочку, не так уж и мало.

Казалось бы, что в принципе можно организовать обучение и в таком, не совсем последовательном порядке. Но в таком случае студентам нужно четко дать понять, что какие-то связанные знания они получают на старших курсах, а на данном этапе дать им краткий обзор того, с чем им придется столкнуться в дальнейшем. При этом у студентов нужно сохранить или пробудить интерес, давая ощутить дефицит знаний и инструментов для комфортного и эффективного выполнения работ по текущему предмету.

2. Непонимание применимости полученных знаний

Еще одной из проблем подготовки высококвалифицированных IT-специалистов является оторванность преподаваемого материала от понимания применимости полученных знаний в реальной жизни, за пределами учебных занятий.

Нередкими бывают такие случаи, что в результате изучения, к примеру, дисциплины «Системный анализ и машинное моделирование», которая также преподается на вышеуказанной специальности, студенты имеют слабое представление о понятии системы в целом и ее свойствах в частности.

Часто большинство курсов в высших учебных заведениях преподается, как сухая теория с практическими занятиями, которые не ориентированы на решение актуальных проблем. К примеру, некоторые курсы даются без тренировки применения в реальных проектах. Знания без понимания того, как ими можно воспользоваться делают процесс обучения тяжелым и непривлекательным, как для студентов, так и для преподавателей.

Особенно негативно такой стиль преподавания сказывается на компетенциях, связанных с проектированием некоторых продуктов без возможности их реализации.

Здесь стоит отметить, что именно компетенциям отводится ведущая роль в образовательных стандартах нового поколения. В общем случае под компетенциями понимается способность применять знания, умения, навыки, личностные качества для успешной деятельности в различных ситуациях, связанных с профессиональной и социальной деятельностью [1].

3. Командная работа и эмоциональный интеллект

К ряду проблем, рассмотренных выше, можно также отнести проблему, связанную с низким уровнем погружения в командную работу и развитием эмоционального интеллекта.

Глядя на программы высших учебных заведений для ИТ-образования, можно заметить, что в них не принято рассказывать об эмоциональном интеллекте, биомеханике использования эмоциональной (бессознательной) и логической (сознательной) составляющей в процессе выработки и принятия решений. Студентам не объясняют тонкости управления своими и чужими эмоциями в организации социальных сообществ. Навыки социальной адаптации студенты получают при прохождении образовательных программ, без акцентов на понимание почему происходит именно так.

Студенты видят себя, как специалистов-одиночек. В течении изучения предмета, непреднамеренно развивается чувство соревнования отдельных личностей, а не членов одной команды. Следует отметить, что иногда организуются командные олимпиады и некоторые другие групповые соревнования, но дух сплоченности и ответственности за совместный результат все-таки отсутствует. Такие мероприятия лишь усиливают чувство соперничества.

Выходом из такой ситуации, возможно, могут стать практические занятия, во время проведения которых можно формировать небольшие команды со своим лидером и другими ролями. В течении такого учебного проекта роли могут меняться. Это может дать возможность студентам почувствовать себя специалистами и начать проявлять эмоции характерные для профессионалов. Что сможет значительно замотивировать их в процессе обучения.

4. Производство специалистов без диплома

Следует также отметить, что не редки случаи, когда студенты вместо того, чтобы полноценно обучаться в высшем учебном заведении, работают в ИТ-компаниях. И зачастую руководство учебных заведений такую практику приветствует. Студент, не получив еще диплома, уже считает себя высококвалифицированным ИТ-специалистом и тем самым лишает самого себя же возможности получить фундаментальные знания.

В результате, скорее всего такой специалист без диплома всю карьеру будет работать на небольших проектах с коротким жизненным циклом. Хотя, возможно, если бы ему на ранних курсах в процессе обучения разъяснили разницу между процессом создания, так сказать, авторских программ и производством серьезных программных продуктов, вероятнее всего ИТ-отрасль получила бы еще одного профессионала.

5. Подготовка ИТ-спортсменов

Безусловно, участие в различного рода олимпиадах и других групповых мероприятиях может стать весьма полезным опытом для будущего ИТ-специалиста. Очевидно, что и для самого учебного заведения призовые места своих студентов – это особая гордость. Соответственно, для достижения положительных результатов студентов натаскивают на непродолжительные инновационные проекты, для решения коротких, но трудно решаемых задач.

В жизни же большинства ИТ-компаний ситуация противоположная: специалистам приходится заниматься монотонными, растянутыми во времени работами, которые к тому же время от времени заставляют возвращаться на исходные позиции для нового прохождения уже освоенного. Подготовленные вышеописанным образом специалисты быстро покидают длинные дистанции реальных проектов.

Заключение

Возможно, для решения вышерассмотренных проблем нужно, чтобы процесс преподавания на ИТ-специальностях был организован в виде связанных, последовательных блоков обучения, соответствующих процессу производства программного обеспечения.

Процесс преподавания дисциплин нужно структурированность, сопрягая его с самим процессом производства программных продуктов. Например, от обучения методам сбора и формализации потребностей заказчика, к обучению планирования процесса производства программного продукта. От проектирования продукта и

инфраструктуры для его использования, к методам и способам его реализации и верификации и т.п.

Для этого, в свою очередь, необходимо с самого начала глубоко вселить в будущих ИТ-специалистов четкое понимание самого процесса и технологий производства программных продуктов, создавая на весь период обучения технологическую карту процесса производства ИТ-продукта. Далее проводить большую часть дисциплин, как реализацию этой карты, постоянно привязывая выполняемую работу к ее этапам.

Начиная со старших курсов полезной может быть организация в учебном заведении, совместно с заинтересованными работодателями, коллективов по производству программного обеспечения исследовательского характера. Формировать команды студентов, которые должны шаг за шагом до конца обучения создавать вспомогательные элементы продукта для получения конечного программного продукта в целом. Целесообразно также производить защиту дипломной работы на базе этого же, созданного продукта.

Список литературы

1. Рудикова, Л. В. О подготовке специалистов в области информационных технологий / Л. В. Рудикова, Е. В. Жавнерко, В. С. Скращук // Информатизация образования – 2014: педагогические аспекты создания и функционирования виртуальной образовательной среды: материалы международной научной конференции, Минск, 22-25 окт. 2014 г. – Минск : БГУ, 2014. – С. 341-344.

2. Слугина, Н. Л. Повышение уровня подготовки кадров в области современных информационных технологий на базе центра компетенций / Н. Л. Слугина, В. М. Гриняк // Современные проблемы науки и образования. – Москва, 2012. – С. 205.