

## Почему IT-компании не удовлетворены качеством образования студентов?

Разрыв между обучением в ВУЗе и практикой есть на всех специальностях, но в каждом конкретном случае он преодолевается по-разному. Переходя границу от студента до полноценного работника, молодой специалист должен приложить немало усилий, чтобы полностью соответствовать требованиям работодателя. Многие IT-компании жалуются на недостаточный уровень приходящих к ним выпускников. Чего же ждут работодатели от молодых специалистов? Почему ВУЗы считают, что в низком уровне подготовки виноваты сами IT-компании? Каковы способы расширения профессиональных навыков студента, и почему лучше задуматься о них до получения диплома?

Для составления объемной картины мы побеседовали со всеми сторонами: преподавателями, студентами, сотрудниками IT-компаний.

### Главное – общая база

**Михаил Мухин, разработчик компании «JetBrains»**, неоднократно принимавший студентов на практику в компанию, убежден, что студент не должен бояться, если какие-то знания, полученные при обучении, не пригодятся ему в работе. Даже при переходе опытного сотрудника в другую компанию предыдущий опыт работы может использоваться процентов на 60 максимум. И это, если вы не поменяли сферу задач. А когда мы говорим о студенте, у которого нет специализации, который не принимал участия в создании конкретного продукта, из его знаний будет использоваться около 30 процентов. Это нормальный показатель для студента хорошего ВУЗа.

Крупные компании прежде всего рассчитывают на общий уровень знаний молодых специалистов. По словам Михаила, когда студенты приходят на собеседование, от них ждут понимания элементарных вещей, полученного на лекциях или из хороших книг. С этим можно дальше работать: навыки выпускника в таком случае вполне приближены к реальности. Через год-два молодой специалист получает умения, нужные в конкретной компании.

Говоря об отборе студентов, Михаил добавил: *«Формальных критериев приёма на стажировку, в общем-то, нет. Если человек нам нравится, то берем его. Никаких завышенных требований мы не предъявляем. Шаблоны проектирования – это то, что я у всех спрашиваю, но ответа часто не слышу. Среди вопросов, например, базовые вещи про Java и решение логических задач. Вообще, у хороших компаний зачастую повышенный false positive rate – они могут сказать „нет“ кандидату на получение работы, даже если он на самом деле подходит. И бывает, что человек приходит на собеседование второй раз, его берут, он оказывается отличным специалистом и быстро поднимается по карьерной лестнице».*

**Выпускница кафедры системного программирования математико-механического факультета Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ) Варвара Ефремова** подтверждает мнение Михаила собственным опытом: *«Запросов сверх меры от IT-компаний нет. Когда идет набор на стажировку, чаще всего вывешиваются необходимые навыки и минимум знаний (умение работать с технологиями, знание языков программирования, какое-то представление о предметной области, в которой работает компания). Человек может сам оценить, подходит ли он компании и подходит ли компания ему».*

Знаний много не бывает, особенно в нашей сфере, – полагает Варвара. – Единственное, чего не хватило во время обучения, так это практики. Участие в студенческих проектах дало небольшое представление о будущей работе, но этого мало. В университете дают возможность получить основы и развить свои умения, но, на мой взгляд, без самообразования далеко не уйдешь».

**Михаил Буряков, выпускник кафедры распределённых вычислений и компьютерных сетей Политехнического университета** на данный момент работает программистом в JetBrains и продолжает обучение в магистратуре на кафедре высшей алгебры СПбГУ. Михаил прошёл путь от стажировки к полноценной работе. По его мнению, то, что необходимо освоить в начале работы, состоит не столько в знаниях (если нет особых пробелов), сколько в опыте. *«Например, – утверждает программист, – у нас очень важно умение читать код, в том числе недокументированный. Этому невозможно научиться на занятиях – не устраивать же занятия по чтению чужого кода. Или чувство хорошего стиля, умение писать структурированный, хорошо читаемый код. В некоторых компаниях очень серьёзные требования к стилю кода, у нас всё очень мягко – все критерии субъективны, но это всё равно очень важно. Тут важен прежде всего опыт: к примеру, код, который пишут мои старшие коллеги, гораздо понятнее, чем код, который я пишу сейчас. А он, в свою очередь, понятнее, чем код, написанный мной два года назад».*

Таким образом, резюмируем: какими бы ни были недостатки образования, они весьма слабо чувствуются в крупных компаниях. Главное, в чём единодушны и кандидаты на рабочее место, и работодатели – это наличие у студента базовых знаний и обучаемости (в том числе, успехов в самообразовании).

Как ни странно, яростной критики в адрес системы образования ни от работодателей, ни от студентов мы не услышали. Возможно, это связано с тем, что мы обратились в крупную IT-компанию (в которую, как правило, приходят достаточно подготовленные люди) и в крупный ВУЗ – Санкт-Петербургский государственный университет. Но не каждый работодатель требует только базовых знаний: в крупных компаниях, как мы отметили, необходим интерес к сложным задачам; в других может потребоваться умение работать с конкретными программными инструментами. А для этого ВУЗы должны учить студентов программным инструментам и технологиям, актуальным на сегодняшний день.

## **Учебные планы и кадровый вопрос**

Планы для подготовки IT-специалистов устаревают быстро, поскольку программные продукты обновляются с огромной скоростью. Бывает, что студенты на первом курсе начинают осваивать некоторую технологию, а к выпуску она устаревает.

**Сергей Погожев, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры компьютерных технологий и систем Санкт-Петербургского государственного университета** поделился своими соображениями на этот счёт: *«Причина неактуальности учебных планов ещё и в том, что не хватает отклика от IT-компаний – с конкретными требованиями, чего они ждут от молодых специалистов. Если бы работники IT-компаний чаще говорили в университетах, что должно быть в головах у студентов, мы были бы только рады давать знания в соответствии с потребностями рынка. Работодатели громко говорят о плохом образовании, но конкретики с их стороны недостаточно».*

Крупные IT-компании направляют своих сотрудников в университеты для того, чтобы как-то скомпенсировать разрыв между программой обучения и постоянно обновляющимися запросами работодателей. **Михаил Мухин**, занимающийся набором студентов, считает эту

практику разумным шагом: *«Если вы хотите хороших студентов, которых очень быстро разбирают после выпуска, вы начинаете спонсировать какие-то факультеты, в том числе и преподавателями хорошими. Такая практика даёт неплохо тренированные и умные кадры. Меня на работу взял именно преподаватель».*

Но **Сергей** утверждает, что специалисты IT-индустрии преподавать в ВУЗы не рвутся: это, скорее, единичные случаи. *«На нашем факультете таких людей нет. На отдельных направлениях математико-механического факультета специалисты из компании „Яндекс“ проводят мастер-классы и занятия. Надо понимать, что отправляя своего сотрудника преподавать, компания рассчитывает на долгосрочное развитие, ведь только тогда есть смысл вкладываться в будущих работников. На данный момент в России с нестабильным рынком это может оказаться тратой денег впустую».*

Проблема преподавательского состава, в свою очередь, в том, что зарплаты специалистов в IT-индустрии в разы больше оплаты труда преподавателей, даже в рейтинговых университетах. Это одна из причин, почему активные практики не идут в преподавание. К тому же для качественного совмещения просто не хватает времени. А преподаватель вне работы в IT будет плохим специалистом. Динамизм сферы требует постоянного саморазвития. Другой вопрос, что преподавателю не обязательно работать в сторонней компании, чтобы поддерживать квалификацию на уровне. Сергей считает, что новый опыт преподавателю может дать и научная деятельность.

## **А что делать студенту?**

В результате, у обучающегося на программистской специальности есть три пути. Первый – учиться решать сложные задачи. Различные технологии можно изучать лишь в порядке ознакомления, попутно интересуясь их историей создания и развития, границами применимости. При этом имеет смысл ознакомиться с как можно большим числом технологий в выбранной области, чтобы в дальнейшем грамотно принимать решение о выборе приёмов под конкретную задачу. И нет ничего страшного в изучении устаревших технологий – наоборот, знакомство с уже непопулярными решениями поможет лучше понять современные и выявить их недостатки.

Другой путь – это выбрать свою специализацию и за время обучения постараться получить все навыки и знания, которые понадобятся в работе. Здесь самое главное – не промахнуться с выбором специальности и изучаемых предметов. Именно этот путь требует поддерживать в актуальном состоянии программы обучения. Поэтому его организация будет плодом совместных усилий преподавателей с работодателями.

И третий путь – пойти работать после начальной подготовки туда, где большей квалификации не требуется.

Так как три этих пути пересекаются только базовыми предметами, а в остальном различаются, то студентам было бы неплохо с первого курса иметь представление о том, какой путь для них предпочтительнее. Многие зависит от самого студента, его мотивации, интереса к обучению и профессиональной деятельности. И, конечно, это касается любой специальности, а не только IT-сферы.