

Почему IT-образование не интересно студентам?

На просторах интернета и за его пределами часто можно столкнуться с жалобами студентов на получаемое ими образование. Грешны этим и будущие айтишники. Почему тем, кто поступил на IT-специальности, становится не интересно учиться?

Ожидания разошлись с действительностью

Дисбаланс теории и практики

Полный энтузиазма вчерашний абитуриент приходит на первые занятия и с каждым последующим всё больше недоумевает: «Зачем мне общеобразовательные дисциплины? Куда столько математики? Когда же будет практика?»

В это время ему, например, рассказывают про двоичную систему исчисления или заставляют рисовать блок-схемы по стандартам. И делать другие «бесполезные» вещи. А потом вдруг просят писать простейшие программы на каком-нибудь языке программирования, которым за пределами вуза не пользуются давно.

А ведь многие из этих студентов такие программки ещё в пятом классе школы писали, и, вообще, «давно всё это знают». Поэтому сначала зевают на парах, а потом вовсе на них не ходят, ожидая настоящих полезных знаний. Потом такой школьный вундеркинд гордо приносит свои лабораторные, но... не может ответить на теоретические вопросы, и считает, что преподаватель просто придирается. Чем сложнее становятся задачи, тем сильнее ощущается нехватка готовых алгоритмов, неполное понимание принципов работы функций или каких-то элементов, становится сложнее разобраться в собственном коде и в архитектуре проекта. Так недооценка тех самых скучных базовых теоретических знаний, поддерживаемая окрыленностью от собственного практического опыта, в дальнейшем приводит к изобретению велосипедов.

Неумение донести до студентов цель изучения отдельных дисциплин или явлений, показать практическое применение теоретических знаний приводит к потере интереса.

Устаревшие программы и преподаватели-теоретики

Изучение «мёртвых» языков программирования и далеко не передовых технологий, о которых вещают с кафедры молодые аспиранты или профессора преклонного возраста (которые, быть может, и не работали никогда в «боевых» условиях) усиливают ощущаемую студентами разобщённость между теорией и практикой.

Изучать то, что практически не используется или заменяемо более удобными и перспективными инструментами, действительно не интересно. Слушать пересказы старинных учебников скучно. Недоверие к компетенции преподавательского состава лишь усугубляет ситуацию.

Но задача высшего образования заключается больше в передаче тех самых скучных фундаментальных знаний, а их актуализация требует самообучения и практического опыта. Вуз должен научить учиться, что особенно важно для IT, и выработать особый тип

мышления. Решать эти задачи, безусловно, было бы интереснее на актуальном материале, но бюрократизм системы образования не может успевать за временем.

А зачем учиться, если в IT можно быть успешным и без диплома?

Истории Стива Джобса, Билла Гейтса, Марка Цукерберга, ну или скромно одноклассника, устроившегося куда-то джуниором, многим студентам IT-специальностей не дают покоя. Представление о том, что можно получить хорошую работу или самому сделать первоклассный IT-продукт и без диплома, не способствует интересу к получению высшего образования. Если добавить к этому знаменитое «забудьте всё, чему вас учили», так любимое работодателями, и доступность и обилие книг и онлайн-курсов, то вовсе отпадает желание ходить на занятия.

Во главу угла ставятся практические навыки, и наличие диплома не является ни причиной хорошей работы, ни её залогом. Мысли о том, что в некоторых организациях диплом о высшем образовании является обязательным для трудоустройства, и что есть должности, которые без него практически недостижимы, редко посещают студентов.

Интерес к IT-образованию подрывается работодателями и историями успеха отдельных лиц, не окончивших вуз.

Таким образом, основные причины того, что студенты IT-специальностей теряют интерес к обучению, кроются как в его организации, так и в рынке труда.

Почему IT-компании не удовлетворены качеством образования студентов?

Выпускники IT-специальностей часто сталкиваются с проблемами при трудоустройстве из-за того, что компании не спешат нанимать неопытных работников, а их текущие навыки и знания считают недостаточными. Почему работодателей не устраивает качество IT-образования?

Низкие практические навыки

Принимая на работу сотрудника без практического опыта, любая компания рискует.

Во время учёбы студент выполнял все работы сам от планирования до реализации. В «боевых» условиях это практически никогда не встречается, и над одним проектом трудятся сразу несколько специалистов, отвечающих за свою часть. От качества работы каждого и скорости её выполнения зависит успех конечного продукта. Отсутствие опыта командной работы является недостатком, который может быть весьма существенным для некоторых IT-компаний.

Реальный проект, в отличие от учебного, предполагает решение задач, которые могут меняться со временем, и взаимодействие с пользователями. Но в период обучения в вузе студент создавал

проекты, оторванные от реальности, не предусматривающие развития, наличие серьёзной документации и даже просто удобного интерфейса. Чтобы понять специфику коммерческих разработок, ему нужно время, за которое придётся платить его работодателю и, возможно, даже терпеть убытки, пока новый сотрудник не набьёт руку.

Если кому-то повезло ещё в студенчестве работать над настоящим проектом, его шансы на трудоустройство будут выше, чем у выпускника-теоретика.

Недостаточные знания и в теории

Студенты IT-специальностей зачастую относятся к теории скептически. Где-то это оправдано, так как теория может быть уже устаревшей. Пока какое-нибудь учебное пособие напишут, а вдруг ещё и переведут, утвердят, напечатают, внедрят – уже и технология станет неактуальной и более эффективные инструменты появятся.

Но есть и фундаментальные теоретические знания, которые существенно упрощают практическую работу. Однако выявить такие можно только на практике. Но студенты склонны игнорировать теорию вообще и изобретать велосипеды. Если это ещё может существовать в учебных задачах, которые делаются только ради оценки, то при разработке коммерческого продукта такой подход грозит обернуться усложнением простого и тем, что проект будет невозможно поддерживать и развивать кому-то, кроме его автора.

Самообучаемость не на высоте

Быть успешным в IT можно только постоянно развиваясь. Для этого нужно уметь учиться самостоятельно. По-хорошему, вуз как раз и должен научить этому. Но на практике далеко не все студенты овладевают этим искусством. Кто-то действительно учился и интересовался, а кто-то получил диплом, просидев за партой четыре года, бездумно слушая лекции и «гуглив» готовые работы или хотя бы их элементы.

Завышенные требования со стороны работодателей

Проблема неудовлетворённости знаниями и навыками выпускников вузов кроется не только в каких-либо нюансах образовательного процесса, но и в том, что ожидания работодателей иногда завышены. Начиная с того, что за наём персонала порой отвечают лица, мало разбирающиеся в IT и просто копирующие объявления о вакансиях друг у друга (причём с ошибками в понятиях, названиях и с нескрываемым желанием написать как можно больше технологий, в которых кандидат должен прекрасно разбираться), и заканчивая ожиданием работодателя от вчерашнего выпускника знаний уровня «профи» во множестве технологий и практического опыта не менее трёх лет. В некоторых небольших IT-компаниях до сих пор практикуется набор персонала без участия технических специалистов, а в многочисленных стартапах их часто и вовсе нет. В итоге уже на собеседовании спрашивают то, о чём сами имеют смутное представление, и видя, что выпускник не может ответить или отвечает, по их личному мнению, неправильно, не берут его на работу и потом сетуют на качество образования. Смешные и в то же время грустные объявления о вакансиях на различные IT-должности – нередкость в интернете, и таковому явлению даже посвящают отдельные ветки форумов, обсуждения в сообществах и просто охотно пересылают их друг другу.

Поэтому неудовлетворённость качеством образования объективна иногда, а не всегда.

Почему практики IT не идут преподавать в вузы?

Нехватка в вузах практикующих специалистов ощущается во всех специальностях, но в IT её масштабы больше, а последствия ощущаются острее. Почему преподавание IT стало уделом почти исключительно теоретиков?

1. **Несопоставимый уровень зарплат.** Увы и ах, но мало кто согласится работать за идею. Деньги нужны всем. Большинство специальностей в IT относятся к высокооплачиваемым, причём весьма, а доходы преподавателя вуза... Ну, вы понимаете.
2. **Бумажки, бумажки...** Казалось бы, поприще преподавательской деятельности оставляет много времени для занятия любым делом, а возможность вдохновить кого-то и помочь на пути становления, должна скрашивать будни. Но. Кипы бумаг, утверждение учебных планов, написание учебных пособий, проверка работ студентов, посещение различных заседаний, составление планов занятий и прочая рутинная бумажная волокита – это совсем не то, к чему привык практикующий айтишник. Он хочет действовать и видеть результат своих действий, и явно не в виде печати на бумажных листках.
3. **Необходимость учить тому, чему нужно по плану.** Преподаватель должен учить по программе, а она всегда в той или иной степени устаревшая. Пока её разработают, утвердят и внедрят, может снизиться актуальность. Практик же живёт настоящим.
4. **Устаревшая техническая база.** Это реалья многих университетов. Старинное оборудование и ПО, которое уже уместнее в музеях показывать, чем хранить для галочки в учебных кабинетах, не способствует желанию иметь с этим хоть какое-то дело.
5. **Боязнь стать теоретиком :)** Преподавательская деятельность отнимает много времени, нервов и сил, а от части вузов веет вовсе не духом знаний, а самой что ни на есть скукой. А вдруг необходимость из года в год повторять одно и то же в конце концов отобьёт интерес к познанию новых технологий и тем более к их практической реализации?..

Пока желание практикующих специалистов не поддерживается удовлетворяющим их материальным доходом и возможностью обучать тому и так, как органично именно для практика, немного находится желающих пополнить ряды вузовских преподавателей.

Должен ли вуз готовить IT-специалистов?

Многие полагают, что хорошим IT-специалистом можно стать и без обучения в вузе, но посвящая своё время постоянному самообучению и практической работе. Отсюда возникает вопрос: а нужны ли IT-специальности в вузах? Заменит ли высшее образование самообучение или получение нужных знаний у опытных коллег прямо во время работы? Рассмотрим некоторые преимущества и недостатки этих форм обучения, чтобы попытаться ответить на этот вопрос.

Обучение IT в вузах. Теория – 1, практика - 0

Плюсы:

- + **Разносторонность.** Волей-неволей приходится изучать и интересное и то, что кажется скучным, бесполезным. В чём же здесь плюс? Студент получает возможность узнать о чем-то, что в дальнейшем может ему пригодиться в работе или заинтересовать настолько, что этим он и будет заниматься после окончания вуза.
- + **Длительность.** Не все способны быстро воспринимать новую информацию. Кому-то нужно достаточно долго вникать, много раз пробовать и проверять, обращаться за консультацией. Зато вникнув, такой человек может стать хорошим специалистом в своей сфере. В рамках вуза это более чем реализуемо. При обучении у работодателя могут не понять, что кто-то медленно запрягает, но быстро едет, и не трудоустроить, так как компания тратит на это деньги и время. Самостоятельное изучение может затянуться настолько, что пропадёт интерес.
- + **Последовательность.** Учебные планы формируются так, чтобы получаемая в данный момент информация являлась продолжением предыдущей и основой для следующей. Так знания в итоге должны выстроиться в логичную структуру. Для самообучения или экспресс-курсов предприятий характерны фрагментарность и отрывочность, из-за которых можно не составить цельную картину и усвоить материал хуже, чем хотелось бы.

Минусы:

- **Консерватизм.** Устаревшие учебные программы, пыльные пособия, старые компьютеры, оторванные от реальности задачи ради задач, преподаватели, которые просто пересказывают учебники – это реалии большинства вузов. Изучать действительно актуальные на данный момент технологии мало кому доводится, а за стенами вуза без них нечего делать.
- **Беспечность студентов и безразличие преподавателей.** Этот пункт касается, разумеется, не всех, но сложно отрицать, что есть студенты, которые просто просиживают штаны на парах, и преподаватели, которых не волнует кто, как и что понял. В таком случае польза от занятий никакая.
- **Мало практики.** Это, пожалуй, главная проблема. На одной теории далеко не уедешь. Учебные задачи совсем не похожи на те, с которыми предстоит столкнуться на работе. Именно из-за того, что многие выпускники не готовы делать реальные проекты, встаёт вопрос о целесообразности обучения их в вузах вообще. Однако необходимо заметить, что эта проблема давно осознаётся, и в некоторых высших учебных заведениях уже решается. Налаживаются отношения с будущими работодателями, внедряются программы стажировок, представители заинтересованных организаций проводят занятия или какие-либо мероприятия, а студенты получают возможность поучаствовать в настоящих проектах. Остаётся надеяться, что это направление будет активно развиваться.

Я сам. Самообразование

Плюсы:

- + **Актуальность.** В отличие от застывшей учебной программы вуза, при самостоятельном обучении открыт доступ к любым материалам. Можно изучать самые новые технологии и быть в курсе всего происходящего в интересующей сфере.
- + **Лучше запоминается.** Приходится разбираться во всём самостоятельно, вникать, анализировать, делать выводы, выбирать источники получения знаний. Информация пропускается через себя и поэтому усваивается лучше.
- + **Добровольность.** Отсутствует негативное отношение и давление. Вы изучаете то, что считаете нужным, с оптимальной для вас скоростью и периодичностью. Живой интерес способен стать причиной настоящего профессионализма.

Минусы:

- **Отсутствие контроля.** Не берём в расчёт тесты, опросники, задачки. Вы можете получить правильный ответ неправильным путём. Решить, но не понять сути или воспринять её неправильно. Не разобраться в деталях, которые потом окажутся важными. Поэтому возможна ситуация, что придётся в дальнейшем переучиваться, что сложнее, чем учить с нуля.
- **Ограниченность.** Вы вряд ли возьмётесь за изучение того, в чём не видите сейчас смысла. А, возможно, это на самом деле именно то, что нужно.
- **Держится на энтузиазме.** Можно бросить читать посреди книги или не пройти онлайн-курс до конца, получив так крайне поверхностные знания.
- **Нужно подтверждать практикой.** Без наличия сертификатов, дипломов и прочих «бумажек» нужно каждый раз подтверждать свои знания, так как не все верят, что доморощенный специалист действительно что-то знает. Другие формы обучения тоже требуется подтверждать, хотя в некоторых компаниях могут просто поверить в диплом вуза (его возможная недостаточность быстро проявит себя на испытательном сроке), а если обучение происходило на базе работодателя, то навыки видны ему сразу.

Сразу к практике! Обучение при приёме на работу

Плюсы:

- + **Эффективные приёмы.** Ни устаревшие рекомендации из вузовских методичек, ни непроверенные советы кого-то из интернета или из непонятно кем написанных или как переведённых книг, а именно те приёмы, которые действительно работают и позволяют быстро и эффективно решать поставленные задачи.
- + **Практика.** Это именно то, что так не хватает в вузах и самообучении – настоящая работа. Видеть результат своей деятельности и перспективы проекта – вот то, что мотивирует к профессиональному росту.
- + **Проверка знаний и корректировка сразу.** За вашими успехами следят и знания контролируются, но не так халатно, как бывает в вузах. Работодатель не станет тянуть вас на тройку, как добродушный преподаватель.

Минусы:

- **А кто учителя?** Увы, нет гарантии, что вас учат именно тому, чему стоит. Компетенция обучающего может вызывать сомнения вплоть до того, что это может быть не работник-практик, а специально нанятый сам недавний выпускник лектор-теоретик или же практик, но работающий по принципу «работает и ладно», у которого можно научиться только тому, как делать не надо, если предполагается развитие проекта.
- **Ограниченность знаний.** Вас не будут отягощать фундаментальными знаниями. Цель обучения – чтобы вы быстрее приступили к работе. Поэтому навёрстывать придётся самостоятельно в дальнейшем.
- **Скорость.** Если люди, которые не могут быстро учиться, зато глубоко погружаются в тему и становятся потом отличными специалистами. Обучение у работодателя же подразумевает весьма сжатые сроки.

Какие выводы можно сделать?

На сегодняшний день в вузах должны сохраняться IT-специальности, потому что:

- Именно там даются фундаментальные знания, которые всё-таки нужны для работы

- Материал подаётся последовательно и продумано, в отличие от хаотичности других форм обучения
- Далеко не все сразу способны к самообучению, а вуз даёт навыки самостоятельного исследования, что очень важно в дальнейшем
- Освещение, хоть и неглубокое, различных областей не только расширяет кругозор, но и знакомит с новыми сферами, которые могли бы не заинтересовать
- Некоторые знания получают «через не хочу» в силу необходимости, что игнорировалось бы при самообучении
- Далеко не все компании могут позволить себе обучать сотрудников без опыта и образования. Выпускнику вуза, как правило, отдают предпочтение, выбирая между двумя кандидатами без опыта.

Однако традиционное обучение в вузах сейчас не удовлетворяет ни студентов, ни работодателей. Поэтому крайне важным представляется повышение уровня взаимодействия между вузами и бизнесом, чтобы получаемые знания были практически применимыми и ориентированными на настоящие рабочие проекты.

Почему IT-специалисты уезжают за рубеж?

Среди желающих покинуть берега отчизны немало IT-специалистов. Почему? Попробуем понять на примере собирательного образа мигрирующего айтишника, скажем Василия.

Что ищет он в стране далёкой?

1. **Большой уровень дохода.** IT-специалисты везде неплохо зарабатывают, но Василий посмотрел зарплаты зарубежных коллег и позавидовал. Он подошёл к делу ответственно: учёл вычет налогов, посмотрел средние цены на жилье, проезд, продукты, но конечный итог его все равно оставил довольным. Василий оценил свои шансы на получение соответствующей зарплаты на родине и пришёл к выводам, что стоит попробовать уехать, чтобы ускорить этот процесс.
2. **Иной образ и уровень жизни.** Василий – товарищ любознательный. Ему хочется хотя бы для интереса пожить где-нибудь ещё, чтобы было с чем сравнивать. Зарубежные поездки не в счёт, так как одно дело ехать туристом, и совсем другое – с намерением остаться.
3. **Передовые технологии, коим может не быть отечественных аналогов.** Василию не довелось работать в инновационных отечественных проектах. А может быть, довелось. Но душа хочет их больший выбор. В рамках одной страны их просто меньше. В разных странах свои интересные технологии. Своё законодательство, что оказывает влияние на направление развития технологий и их состав. Свои задачи. А IT-специалисты любят интересные задачи. Вот и хочет Василий покочевать.
4. **Топовые компании.** Лидеры IT-индустрии имеют филиалы в разных странах, и в России есть офисы как мировых гигантов, так, разумеется, и отечественных. Но если есть непреодолимое желание быть причастным к успеху некоего иностранного IT-бренда, появляется и желание находиться непременно в головном офисе.

Что кинул он в краю родном?

1. **Заемствованность.** Родиной многих технологий являются другие страны, и Василию приходилось ждать, пока что-то станет доступным. Однако, некоторым технологиям

(например, «нестандартным» языкам программирования) не находилось места в коммерческой реализации, не было спроса на мастеров и Василий изучал это для себя. Что было всё равно интересно, но ещё интереснее, когда за это платят.

2. **Нестабильную политику в сфере IT.** Василий плохо разбирается в законодательстве стран, интересных ему для переезда, и не знает их несовершенств, зато знает отечественное. И некоторые веяния и периодические порывы принять очередной, странный, с точки зрения специалиста, закон, его удивляют.
3. **Меньший выбор проектов для работы.** Чем больше лес, тем больше в нём деревьев. Василий не хочет ограничивать себя доступным здесь и сейчас, зная, что где-то там есть то, что ему так интересно.

Насколько Василий прав? Это знают только прошедшие его путь.