

Ликбез для ИКТ

Александр КАЛИГИН

Одной из основных проблем российской ИКТ-отрасли является дефицит квалифицированных специалистов. В ее решении заинтересовано как государство, так и представители корпоративного сектора. Стремясь восполнить нехватку кадров, крупнейшие производители ИКТ-решений разрабатывают программы обучения и тесно сотрудничают с отечественными вузами.

В декабре 2014 года заместитель министра связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Рашид Исмаилов выступил на конференции «Интернет вещей», проходившей в рамках XX Азербайджанской международной выставки и конференции «Телекоммуникации и информационные технологии», с докладом, в котором затронул вопросы развития отечественной ИКТ-отрасли и нехватки квалифицированных кадров в ней. Замминистра отметил, что основной актив ИКТ-компаний – высокопрофессиональные специалисты, однако дефицит кадров остается наиболее острой проблемой для отрасли. «Минкомсвязи РФ ведет работу по его устранению: разработана и утверждена «Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года», согласно которой с 1 сентября 2015 года количество бюджетных мест в вузах для студентов, обучающихся по ИТ-специальностям, будет увеличено на 35%, что позволит к 2020 году дополнительно подготовить до 350 тыс. ИТ-специалистов. Однако важно не только готовить специалистов, но и создавать качественные рабочие места», – отметил замглавы Минкомсвязи РФ.

Кадровый голод

Проблема дефицита квалифицированных кадров

давно является одной из самых острых для компаний, работающих на российском ИКТ-рынке. В качестве основной причины ее возникновения представители рынка называют недостаточно высокое качество образования.

ИКТ-отрасль развивается быстрее других. Требования к объему знаний, которыми должен обладать выпускник для соответствия запросам рынка, меняются практически ежегодно. «К сожалению, не все способны выдержать эту гонку технологий. Причем инертность наблюдается как в программах обучения студентов, так отчасти и в умах и подходах преподавателей», – считает вице-президент по маркетингу и системным исследованиям ООО «НТЦ ПРОТЕЙ» Владимир Фрейнкман. По его мнению, во многом проблема связана с тем, что те, кто работает в профильных областях, как правило, не имеют времени или желания преподавать, а те, кто преподает, не работают в соответствующей отрасли и их знания неизбежно устаревают.

Консультант рекрутинговой компании ООО «Бигл» Мария Камышева отмечает, что на ИТ-отрасль влияет как нехватка квалифицированных кадров, так и качество образования. Образовательная система не отвечает актуальным потребностям рынка. «Кандидаты, которые приходят к нам на интервью, нередко отмечают,

что информация по многим дисциплинам сильно отстает от реальных технологий и носит скорее теоретический, нежели прикладной характер. По нашему опыту, более успешны при трудоустройстве кандидаты, которые совмещали обучение в университете с работой по будущей специальности», – комментирует Мария Камышева. По ее словам, на рынке труда востребованы не только опытные специалисты, но и выпускники вузов. Рынок, как правило, предлагает стартовые позиции, требующие минимального опыта работы, но хороших технических знаний в определенной области. Иностранные ИТ-производители отдают предпочтение кандидатам, окончившим престижные технические вузы, владеющим иностранными языками и с опытом стажировок в крупных компаниях или за рубежом.

«Кадровый голод существует», – заявляет руководитель программы Сетевой академии Cisco в России ООО «Сиско Системс» (Cisco) Дмитрий Разумовский. По его мнению, предложение на рынке труда не отвечает спросу на ИТ-специалистов. По заказу Cisco компания IDC провела исследование для выявления степени нехватки специалистов по сетевым технологиям в России и составления прогнозов по развитию ситуации до 2016 года. Исследование показало, что недостаток профессионалов в данной

области в 2012 году составил более 54 тыс. человек. В 2016 году прогнозируется дефицит более 100 тыс. при общем спросе свыше 370 тыс. человек.

Оценка директора департамента внешних связей корпорации Intel в России и других странах СНГ Анны Лобановой еще более пессимистична. По ее информации, в среднем в ближайшие пять лет потребность в ИТ-специалистах в РФ будет составлять более 200 тыс. человек, в то время как российские вузы ежегодно выпускают около 25 тыс. специалистов в сфере ИТ. «Intel, как высокотехнологичная компания, активно развивающая бизнес в России, крайне заинтересована в увеличении количества ИТ-специалистов на рынке труда. Центры исследований и разработок Intel в Москве, Нижнем Новгороде, Новосибирске и Петербурге нуждаются в квалифицированных кадрах», – сообщила корреспонденту «Стандарта» Анна Лобанова.

По данным генерального директора НП «Учебный центр Хуавэй» Павла Ланчикова, во всех отраслях отечественной экономики насчитывается около 1 млн специалистов, занимающихся в той или иной степени инфокоммуникационными технологиями. Это примерно в 5–7 раз меньше, чем в экономически развитых странах. «Подобное несоответствие определенно вносит вклад в замедление темпов



Фото: МАМИ

Андрей Филиппович, руководитель образовательных программ в области ИТ МАМИ к.т.н., доцент, заместитель директора МАК ИКТ: «Одной из главных целей, которые двигали участниками МАК ИКТ, была консолидация усилий для сохранения и развития различных инициатив и проектов по формированию ИТ-кадров в стране»



Фото: «Бигл»

Мария Камышева, консультант рекрутинговой компании ООО «Бигл»: «Кандидаты, которые приходят к нам на интервью, нередко отмечают, что информация по многим дисциплинам сильно отстает от реальных технологий и носит скорее теоретический, нежели прикладной характер»

развития экономики нашей страны», – говорит он.

По мнению технического директора ООО «Агент Плюс», преподавателя Астраханского ГТУ по программированию, web-технологиям и управлению разработкой Александра Морозова, проблема кадров в ИКТ-отрасли актуальна не только для Москвы, но и для регионов России. По его наблюдениям, в этом сегменте рынка очень большой спрос при минимальном предложении – компании скупают даже низкоквалифицированных специалистов по высоким ценам.

Александр Морозов полагает, что ситуация усугубляется развалом образовательной системы в вузах. Это связано с тем, что опытный профессорско-преподавательский состав стареет, уходит и давно остался от современных технологий, а молодые кадры вузы удержать не в состоянии из-за конкуренции на рынке труда и крайней ограниченности в бюджетах. «Те многочисленные качественные специалисты, которые все-таки умудряются появляться при таких условиях, постоянно утекают. Из регионов – в столицу, из столицы – за границу», – сетует представитель компании «Агент Плюс».

Вице-президент по персоналу ЗАО «Техносерв» Татьяна Золотарева более оптимистична в оценке масштабов кадровой проблемы. По ее словам, тенденции 2014 года и прогнозы на 2015 год показывают,

что вопрос нехватки квалифицированных кадров уже не стоит так остро, особенно в крупных ИТ-компаниях, которые научились жить в текущей кадровой ситуации. «За более чем 20-летнюю историю «Техносерва» нам удалось создать рабочую атмосферу, которая способствует созданию слаженных команд профессионалов. Набор новых сотрудников осуществляется в разумных объемах и постоянно регулируется», – сообщила Татьяна Золотарева. По ее опыту, такой подход позволяет поддерживать здоровую рабочую конкуренцию внутри коллектива и способствует качественному отбору новых экспертов.

Выход есть

Представители рынка не считают положение безвыходным. Во многом его изменению должны способствовать меры, обозначенные в «Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года», которую совместно разработали Минкомсвязи РФ и Минобрнауки РФ.

В этом документе представлена детальная дорожная карта развития ИКТ и предложен комплекс мер по улучшению ситуации с профессиональными кадрами, охватывающий такие направления, как дополнительное образование, частно-государственное партнерство и дистанционное образование. В частности, помимо увеличения

с текущего года количества бюджетных мест планируется принять меры по популяризации ИКТ-отрасли, а также понизить налоговое бремя для ИТ-компаний.

По мнению Дмитрия Разумовского, расширение количества бюджетных мест в вузах на специальностях, связанных с ИКТ, – это беспрецедентный шаг, который имеет как очевидные плюсы, так и возможные минусы. Он приведет к размыванию конкурсов, что потенциально привлечет на специальности в сфере ИТ большое количество абитуриентов, которые не смогли поступить на какие-то другие факультеты. Они выберут ИТ не потому, что хотят работать в этой области, а потому, что конкурс поменьше. Вне зависимости от увеличения количества бюджетных мест нужно модернизировать образовательные программы.

Также Дмитрий Разумовский полагает, что

представители отрасли должны формировать не просто спрос, а конкретный запрос для системы образования. Это уже происходит. В апреле 2014 года был учрежден Национальный совет при президенте РФ по профессиональным квалификациям, занимающийся не разработкой, а рассмотрением и одобрением новых профессиональных стандартов. Их разработка ведется непосредственно при участии профессионального сообщества, а именно представителей HR-подразделений компаний, которые работают с персоналом, и узкопрофильных специалистов, которые могут четко сформулировать, что выпускник вуза должен знать и уметь, чтобы успешно работать.

Александр Морозов считает, что необходимо понизить спрос на специалистов. По его мнению, реализовать этот вариант поможет экономический кризис, так как компании будут вынуждены сокращать



Фото: СПбГЭТУ

Михаил Куприянов, декан факультета компьютерных технологий информатики СПбГЭТУ, профессор: «Технологии, программы тренингов, а также другие материалы от ведущих компаний для нас особенно важны, так как дают ориентиры, вектор развития технологий, что находит отражение в учебных планах подготовки»

расходы и многие специалисты останутся без работы. От оставшихся потребуют повышения производительности труда, что приведет к росту конкуренции между специалистами и вынудит их улучшать квалификацию. «Кризис, как всегда, явление временное, и к его окончанию мы получим гораздо больше квалифицированных ИТ-кадров», – прогнозирует Александр Морозов.

Ректор Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича (СПбГУТ) д.т.н., профессор Сергей Бачевский убежден, что одним из основных направлений развития кадровой политики должно стать эффективное взаимодействие телекоммуникационных предприятий с отраслевыми вузами. «СПбГУТ заключил более 300 долгосрочных договоров с профильными предприятиями. Благодаря этому сотрудничеству университет

обеспечивает подготовку именно таких специалистов, которые востребованы в сфере телекоммуникаций», – комментирует Сергей Бачевский.

По опыту руководителя отдела персонала ООО «Первый БИТ» Веры Фархутдиновой, единственно правильный путь – это самим вкладываться в обучение. «Мы не рассчитываем на рынок, а растим своих специалистов сами. Для нас принципиально, чтобы на входе в компанию человек помимо элементарных профессиональных навыков обладал еще и определенными качествами – целеустремленностью, обучаемостью, системным мышлением – и разделял ценности компании», – комментирует представительница «Первого БИТа».

Вузам в помощь

У большинства крупных ИКТ-компаний существуют программы подготовки кадров. При этом специалисты,

прошедшие обучение по таким программам, не связаны обязательствами продолжения карьеры в той компании, которая их обучила. Также вендоры сотрудничают с российскими учебными заведениями, предоставляя им актуальные программы обучения и оборудование для учебных лабораторий.

Компания Cisco развивает международную программу, объединяющую более 10 тыс. учебных заведений по всему миру. Вступая в нее, вузы получают статус Сетевой академии Cisco, в которой проходят занятия для любых категорий слушателей. Cisco не регламентирует взаимоотношения учебного заведения со слушателями, и эта гибкость позволяет легко встраивать программу в основной учебный план.

Также Cisco предлагает предназначенный для школ курс IT Essentials, не требующий дорогостоящего сетевого оборудования,

но позволяющий дать ученикам базовые знания по теме информационных технологий. По словам Дмитрия Разумовского, многие школы используют этот курс в рамках программ по профориентации. А в 2013–2014 учебном году IT Essentials взяли на вооружение несколько образовательных учреждений системы здравоохранения. Различные варианты курса CCNA (Cisco Certified Network Associate – сертифицированный Cisco сетевой специалист) предназначены для колледжей и вузов.

Каждый вуз или колледж, который вступает в программу, открывая курс соответствующего уровня, должен иметь учебную лабораторию, чтобы студенты могли получить практический опыт работы с сетевым оборудованием. В 2014 году Cisco запустила программу, по которой колледжам и вузам, открывающим у себя как минимум курсы CCNA, бесплатно предоставляется набор оборудования, состоящий из шести коммутаторов и шести маршрутизаторов, – при их помощи можно оснастить базовый стенд для проведения лабораторных работ по курсу CCNA.

К февралю 2015 года к программе Сетевой академии Cisco присоединилось более 450 образовательных учреждений России. За 2014 год в Сетевой академии в России прошли обучение более 20 тыс. человек, из них около 13 тыс. – по различным вариантам программы CCNA и около 4 тыс. – по IT Essentials. Участие в программах бесплатно как для учебных заведений, так и для студентов.

Huawei также сотрудничает с российскими вузами. Компания проводит теоретические и практические занятия по повышению квалификации профессорско-преподавательского состава, организует производственную практику для студентов старших курсов на базе НП «Учебный центр Хуавэй» в Москве, работает с выпускниками над

Динамика дефицита специалистов по сетевым технологиям в России (2012–2016)

		2012	2013	2014	2015*	2016*	Среднегодовой темп роста, %
Базовые сетевые технологии	Спрос, тыс. чел.	153,4	162,7	178,8	199,9	219,5	9,4
	Работающие на полную ставку специалисты, тыс. чел.	125,2	132,6	148,2	165,3	177,8	9,2
	Дефицит специалистов, работающих на полную ставку, тыс. чел.	28,2	30,1	30,6	34,6	41,8	10,3
	Дефицит, %	18,4	18,5	17,1	17,3	19	-
Развивающиеся сетевые технологии	Спрос, тыс. чел.	83,8	96,5	113,8	133,6	158,1	17,2
	Работающие на полную ставку специалисты, тыс. чел.	57,8	66,3	72,3	78,8	92	12,3
	Дефицит специалистов, работающих на полную ставку, тыс. чел.	26	30,3	41,6	54,8	66,2	26,3
	Дефицит, %	31	31,4	36,5	41	41,8	-
Сетевые технологии в целом	Спрос, тыс. чел.	237,2	259,3	292,6	333,4	377,6	12,3
	Работающие на полную ставку специалисты, тыс. чел.	183	198,9	220,5	244,1	269,7	10,2
	Дефицит специалистов, работающих на полную ставку, тыс. чел.	54,2	60,4	72,1	89,4	107,9	18,8
	Дефицит, %	22,8	23,3	24,6	26,8	28,6	-

*Прогноз

Источник: IDC по заказу Cisco Systems



Сергей Бачевский,
ректор Санкт-Петербургского
государственного
университета
телекоммуникаций им. проф.
М.А. Бонч-Бруевича
д.т.н., профессор:
**«Одним из основных
направлений развития
кадровой политики должно
стать эффективное взаимо-
действие телекоммуни-
кационных предприятий
с отраслевыми вузами»**



Татьяна Золотарева,
вице-президент по персоналу
ЗАО «Техносерв»:
**«Интернет-технологии
в системе образования,
с одной стороны, помогают
малоопытным студентам
проникнуться актуальными
концепциями, но, с другой
стороны, почти не включают
практику или практика носит
виртуальный характер»**

дипломными проектами, помогает в переоснащении лабораторий, проводит тематические олимпиады и мастер-классы. Huawei предлагает не только традиционные занятия с преподавателем в классе, но и удаленное обучение посредством технологии telepresence, виртуальные учебные классы (Live Virtual Classroom, LVC), онлайн-лаборатории eLab, платформы удаленного тестирования.

«Мы готовим ИКТ-специалистов как для нужд компании Huawei, так и в интересах наших клиентов и партнеров. Специалисты, прошедшие обучение в наших учебных центрах, получают знания и умения, которые они могут эффективно использовать в любой отраслевой компании», – говорит Павел Ланчиков. За 2014 год обучение в Московском учебном центре компании прошли более 1,4 тыс. человек.

Кафедры Intel открыты в семи российских вузах, где эксперты компании проводят занятия, а студенты получают возможность участвовать в R&D-проектах Intel. Кроме того, компания организует летние и зимние школы для студентов и аспирантов по актуальным технологическим направлениям. По словам Анны Лобановой, Intel заинтересована в развитии инновационной экосистемы в целом, поэтому многие выпускники программ работают в других ИТ-компаниях.

В целом представители российских компаний и вузов

положительно оценивают вклад глобальных вендоров в ИКТ-образование, хотя и отмечают при этом некоторые недостатки.

Владимир Фрейнкман из «НТЦ ПРОТЕЙ» полагает, что образовательные инициативы крупных международных компаний частично решают проблему недостатка кадров, поскольку их курсы построены с учетом текущих тенденций в телекоммуникациях, постоянно обновляются и подкрепляются работой в хорошо оснащенных центрах. Но он отмечает, что даже эти курсы страдают отсутствием системности, так как имеют узкую направленность и нацелены на решение прикладных задач на определенном оборудовании. В результате, пройдя обучение работе с системами одного вендора, не каждый будет знать архитектуру сетей NGN в целом или варианты их построения.

Сергей Бачевский отмечает, что актуальность учебных программ мировых производителей, таких как Intel, Cisco, Microsoft и Huawei, во многом продиктована высоким спросом среди студентов, не только из-за возможности получения опыта работы с современными технологиями и оборудованием, но и из-за того, что сертификаты этих компаний позволяют найти хорошую высокооплачиваемую работу в крупных корпорациях сразу после получения диплома. Кроме того, такие учебные программы составляют с привлечением группы

разработчиков и профессоров, они адаптированы для учебного процесса студентов и направлены на подготовку специалистов для решения самых насущных проблем отрасли.

«Технологии, программы тренингов, а также другие материалы от ведущих компаний для нас особенно важны, так как дают ориентир, вектор развития технологий, что находит отражение в учебных планах подготовки», – уверяет декан факультета компьютерных технологий информатики Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) (СПбГЭТУ) профессор Михаил Куприянов.

В 2009 году на базе Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана) был создан Мультивендорный и академический консорциум в области ИКТ (МАК ИКТ) как площадка для открытого и эффективно-го взаимодействия между тремя группами организаций: образовательными учреждениями, производителями и работодателями в сфере ИКТ. По словам руководителя образовательных программ в области ИТ Университета машиностроения (МАМИ) к.т.н., доцента, члена Совета по профессиональным квалификациям в области ИТ, заместителя директора Мультивендорного и академического консорциума в области ИКТ (МАК ИКТ) Андрея Филипповича,

одной из главных целей участников организации является консолидация усилий для преодоления мирового кризиса, сохранения и развития различных инициатив и проектов по формированию ИТ-кадров в стране.

Все решаемые МАК ИКТ задачи делятся на три направления: интеграция фундаментального академического образования и прикладных сертификационных курсов ИКТ-вендоров; развитие различных форм многостороннего частно-государственного партнерства; совершенствование нормативной и учебно-методической базы для реализации широкого спектра бакалаврских, магистерских и дополнительных образовательных программ в сфере ИКТ.

В качестве интеграционной площадки МАК ИКТ выполняет для ИТ-компаний роль UR- и GR-менеджмента (University & Government Relations), способствуя выстраиванию отношений с вузами и профильными министерствами. МАК ИКТ помогает донести до них информацию о потребностях академического сообщества, консолидировать запрос к ИТ-бизнесу, а также согласовать все это с постоянно изменяющейся нормативной базой в сфере образования и кадровой политики.

С 2012 года по типовым образовательным программам, разработанным МАК ИКТ, прошли обучение свыше 40 тыс. студентов из нескольких сотен технических вузов страны, которые

Дело государственной важности



Фото: СТАНДАРТ

В ноябре 2014 года «Tele2 Россия» впервые рассказала о том, каким образом собирается разрушить олигополию «большой тройки». Оператору нужно построить более 80 тыс. базовых станций, потратив около \$8 млрд.

Наполеоновские планы Tele2 изначально вызывали недоумение у конкурентов: построить четвертую федеральную сеть можно, но российский рынок мобильной связи уже так насыщен, что новый игрок вряд ли когда-нибудь окупит свои затраты. Сомнения в реалистичности

планов Tele2 усилились после введения западных санкций: шансы компании, в совладельцах которой банк «Россия», на привлечение зарубежного финансирования практически равны нулю.

В декабре ЦБ повысил ключевую ставку (определяет стоимость финансирования для банков) с 10,5% до 17%, а курс рубля обвалился до неведомых доселе глубин. Казалось, планы по превращению «большой тройки» в четверку пора если не сдать в утиль, то серьезно пересмотреть, но Tele2 сохранила олимпийское спокойствие. 19 декабря компания официально заявила: запуск сети в Москве намечен на вторую половину 2015 года.

Разгудка появилась месяц спустя: выяснилось, что для строительства сети в столице компания получит льготный кредит ВТБ по новому механизму проектного финансирования. Он предусматривает фондирование уполномоченных банков в ЦБ под 9% с последующим кредитованием инвестпроектов под 11% годовых. Строительство сети Tele2 в Москве оказалось в числе первых проектов, одобренных правительством по этой схеме. Оператор получит от ВТБ 16 млрд рублей. Такую же заявку банк подал на строительство сети Tele2 в регионах, но она была отклонена. Дать в одни руки 32 млрд рублей, более половины первоначального лимита по программе (50 млрд рублей), было бы чересчур, поэтому заявитель, видимо, руководствовался принципом «проси больше, получишь меньше».

Претенденты на проектное финансирование уже подготовили проектов на 500 млрд рублей. Это гораздо больше, чем сможет выделить ЦБ, и большинство заявок будет отклонено. С обывательской точки зрения удивляет и одобрение заявки Tele2. Ведь государство, по идее, должно отдавать предпочтение социально важным проектам – например, телефонизации отдаленных регионов, куда операторы не хотят идти без дополнительных стимулов. В Москве же нет проблем с мобильной связью, как бы ни критиковали ее качество. На каждого столичного жителя, включая стариков и младенцев, приходится больше двух SIM-карт. Сама Tele2 напирала на социальную значимость своего проекта, утверждая, что ее политика дискаунтера позволит усилить конкуренцию на московском сотовом рынке. Однако не объясняет, как она, не располагая GSM-частотами, сможет на равных конкурировать в Первопрестольной. Если единственным преимуществом Tele2 будет низкая цена, ей вряд ли удастся привлечь много избалованных столичных абонентов, ведь в их бюджетах доля затрат на мобильную связь не столь существенна, чтобы вынуждать гнаться за дешевизной в ущерб качеству услуг.

Впрочем, решение о льготном финансировании Tele2 наверняка было продиктовано соображениями «акционерной целесообразности»: своих в беде не бросают.

Антон Трошин,
заместитель директора отдела экономической
информации агентства «Интерфакс»,
специально для «Стандарта»

официально встроили соответствующие модули как вагириативные прикладные блоки дисциплин.

Технологии – не панацея

Современные технологии, такие как облачные вычисления или Интернет вещей, внедряются и в сфере образования. Отмечая их полезность для процесса обучения, представители рынка тем не менее считают, что новации не смогут принципиально повлиять на решение кадровой проблемы.

Директор Института компьютерных технологий Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МЭСИ) к.э.н. Сергей Лебедев полагает, что применение новых технологий в образовании позволяет разнообразить формы его получения, но не сказывается на проблеме дефицита кадров. При этом возникновение технологических инноваций способствует появлению новых профессий и специальностей. МЭСИ с целью развития форм и технологий электронного обучения использует облачные технологии для размещения и организации доступа обучающихся к различным областям академических знаний.

По ощущениям Владимира Фрейнкмана, применение последних технологий не самая важная составляющая образования в России. «Высшее образование, особенно техническое, у нас вполне доступно. Интернет есть везде и у всех. Технологии позволяют расширить возможности для обучения, но будут ли люди готовы воспользоваться этими возможностями? Без желания учиться, без планомерной работы и без мотивации никакие технологии не помогут», – уверен Владимир Фрейнкман. По его словам, огромное количество стандартов, книг и презентаций в области телекоммуникаций, разработки ПО и в других сегментах ИКТ размещено в Интернете в абсолютно свободном доступе. Серьезные

и эффективные ресурсы типа Coursera, iTunes U, Google Code University или Intuit дают широкие возможности для самообразования, постоянно обновляются, предоставляют информацию в самых современных форматах. Но не многие пользуются этими возможностями, так как требуются время на каждый курс и серьезные интеллектуальные усилия для его усвоения. «Сами по себе «умные вещи» никак не стимулируют процесс обучения», – резюмирует представитель «НТЦ ПРОТЕЙ».

По мнению Татьяны Золотарева, с одной стороны, интернет-технологии в системе образования помогают малоопытным студентам проникнуться современными концепциями. Но, с другой стороны, они почти не включают практику или она носит виртуальный характер. Опытным сотрудникам онлайн-обучение помогает актуализировать старые знания и приобретать новые с минимальной потерей времени. Такой подход позволяет оперативно получать знания без отрыва от работы.

Александр Морозов считает, что eLearning и связанные с ним технологии обучения в России не работают и в ближайшее время не заработают. Мировые лидеры в педагогике и электронном обучении отмечают, что у него есть две основные проблемы по сравнению с классическими методами: ухудшенная коммуникация с другими студентами и преподавателем и более слабая мотивация. Последняя проблема, по мнению Александра Морозова, в России становится краеугольной.

«Потенциал современных eLearning-технологий огромен, но от его использования отталкивают прежде всего социально-психологические факторы, которые не изменяются быстро. Ликвидировать кадровый голод в российской ИТ-отрасли, как ни прискорбно, в ближайшее время вряд ли получится», – заключает Александр Морозов.