

УДК 004:378.1

DOI: 10.18101/978-5-9793-1397-9-27-31

IT-СПЕЦИАЛИСТ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

© Немчинова Татьяна Владимировна

кандидат педагогических наук, доцент,
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова
Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
E-mail: ntv05@mail.ru

© Касторнова Василина Анатольевна

кандидат педагогических наук, доцент, профессор,
Череповецкий государственный университет
Россия, 162600, г. Череповец, пр. Луначарского, 5
E-mail: kastornova_vasya@mail.ru

Мир меняется с огромной скоростью: меньше 50 лет прошло с первых шагов по созданию интернета, а сейчас он есть в смартфоне почти у каждого. Отрасль информационных технологий в XXI в. — одна из самых перспективных и быстроразвивающихся, не только в России, но и во всем мире. Уже начали внедряться беспилотные такси. С проникновением информационных технологий во все новые сферы деятельности, появляются новые профессии для IT-специалистов. В статье дана попытка провести параллели между «вчера — сегодня — завтра» в области IT-технологий.

Ключевые слова: IT-технологии; информационные технологии; IT-отрасль.

В мире каждые несколько десятилетий меняется карта отраслей, которые двигают мировую экономику. Отрасль информационных технологий в XXI в. — одна из самых перспективных и быстроразвивающихся не только в России, но и во всем мире. Информационные технологии сегодня применяются в медицине, образовании, геологии, промышленности, банковском деле, безопасности, логистике и др. Каждый день каждый из нас многократно прибегает к продуктам информационных технологий. Эта сфера настолько прочно вошла в наш повседневный быт, что теперь времена без интернета и мобильных телефонов кажутся многим глухим средневековьем.

Каждым из аспектов применения информационных технологий во всех сферах деятельности занимаются представители IT-профессий. Специальности, связанные с информационными технологиями, вычислительной техникой и средствами коммуникации, занимают особое место в перечне перспективных специальностей нашего времени.

Кто же они, IT-специалисты? IT-специалисты — это целое семейство профессий, требующих глубоких знаний в области информационных технологий: программист; системный архитектор; специалист по информационным системам; системный аналитик; специалист по системному админи-

стрированию; менеджер информационных технологий; менеджер по продажам решений и сложных технических систем; специалист по информационным ресурсам; администраторы сетей и баз; администратор баз данных; специалисты по робототехнике, по информационной безопасности, web-дизайнеры и даже 3D-аниматоры.

При этом с проникновением информационных технологий во все новые сферы деятельности появляются новые профессии для IT-специалистов.

IT-специалисты появились в 60-е гг. XX в., когда были созданы первые электронно-вычислительные машины. Развивающаяся промышленность и другие сферы человеческой деятельности требовали революционных решений в области обработки все увеличивающихся объемов информации, новых подходов к ее систематизации и обеспечения надежного хранения. Изначально с данными, собранными на перфокартах и магнитных носителях, работали инженеры. В 1990-х гг. произошел прорыв в сфере информационных технологий. Получили широкое распространение персональные компьютеры с жесткими дисками, на которых сведения хранилась в цифровом виде; из диковинки в разряд обыденных вещей перешел Интернет. Обработкой, представлением, передачей и защитой цифровой информации, написанием кодов и программ уже больше не мог заниматься один специалист — все это требовало особых знаний и навыков. Вполне естественно, что появилось целое семейство профессий, которые объединены одним названием — IT-специалист.

Сегодня информационные технологии широко используются для коммуникации, в сфере управления, банковском деле, на их основе разрабатываются и внедряются образовательные программы, георазведка и добыча ресурсов, высокие технологии необходимы в современной промышленности, медицине, обеспечении безопасности. Сферы применения информационных технологий в самых разных отраслях постепенно расширяются, и это прямо указывает на постоянную и увеличивающуюся потребность в услугах IT-специалистов, а значит, можно смело говорить, что это профессия будущего.

Через 10 лет российская экономика будет дополнительно нуждаться в двух миллионах IT-специалистов. Причем это касается не только разработчиков программного обеспечения, но и аналитиков, дизайнеров, системных администраторов, специалистов по базам данных, менеджеров продуктов... Как утолить кадровый голод? Для этого вузам и ссузам уже сейчас нужно дополнительно набирать по 40 тысяч студентов-айтишников ежегодно. Таковы результаты исследования, проведенного Фондом развития интернет-инициатив. Согласно потребности организаций в РФ в квалифицированных специалистах высшего образования на 2019–2022 гг., по IT-направлениям возникнет необходимость в 1500 специалистах.

В США насчитывается 4,5 млн работников, каким-то образом связанных с IT, при населении в 300 млн, в Китае — примерно 1,8 млн специалистов, в Индии цифры того же порядка. В России, по разным оценкам, от 400 тыс. до 700 тыс. специалистов четырехкратная нехватка, а в Европе, например, — двукратная. Если сравнить с нашей страной, население США больше в два

раза, а IT-специалистов больше в 10 раз. Неудивительно, что на бирже труда растет спрос на услуги специалистов из сферы информационных технологий.

В настоящее время нехватка квалифицированных специалистов снижает конкурентоспособность страны в современном цифровом мире. Спрос на IT-специалистов есть практически во всех отраслях экономики, начиная от торговли и медицины, заканчивая коммунальным и сельским хозяйством. У Бурятского государственного университета есть все необходимое, чтобы внести свой вклад в подготовку специалистов под растущие запросы подготовки специалистов по IT-технологиям. В университете можно получить образование как на базе СПО по направлениям подготовки 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и 09.02.07 Информационные системы и программирование, так и на базе высшего образования по программам бакалавриата: 01.03.02 Прикладная математика и информатика, 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 09.03.03 Прикладная информатика и продолжить образование в магистратуре по направлению; 01.04.02 Прикладная математика и информатика и аспирантуре; 09.06.01 Информатика и вычислительная техника.

Для вузов главная отдача заключается в совершенствовании учебного процесса, включении в него лучших практик ведущих компаний, а в конечном счете — в том, чтобы образование лучше соответствовало потребностям экономики и общества региона. Реализация образовательных программ на базовых кафедрах проходит с участием главных специалистов предприятий региона, которые являются соруководителями выпускных квалификационных работ студентов, производственных практик. При этом базовые кафедры как структурные подразделения повышают эффективность образовательного процесса [1].

Базовая кафедра имеет еще одно серьезное преимущество: она существенно сокращает процесс адаптации молодых специалистов на предприятии — они перестают «бояться производства» и ясно представляют свою будущую профессию. Совместно с руководством компании «Байкалсофт» была создана базовая кафедра, благодаря которой студенты получают все необходимые практические навыки и не нуждаются в дополнительном обучении, как прочие молодые специалисты. Также кафедра генерирует свою деятельность с крупнейшей организацией — ОАО «Ростелеком», где студенты овладевают практическими навыками своей будущей профессиональной деятельности.

Приобретение навыков производственной деятельности на базовой кафедре позволяет студентам развить профессиональные компетенции, что способствует трудоустройству выпускников по специальности, следовательно, повышает результативность деятельности ОУ.

Аналитики предсказывают глобальную технологизацию, а потому IT и робототехника затронет все сферы деятельности. Так, в 2016 г. был запущен первый российский биопринтер, печатающий живые ткани и органы. Все

это предвещает кардинальные изменения и в медицине. В транспортной сфере появляются беспилотные автомобили, в экономической — интернет-банкинг, в сельском хозяйстве — мультисенсорные датчики изучения корней растений.

Уже сейчас в IT-отрасли происходит несколько важных процессов. Во-первых, телекоммуникационные решения обеспечивают цепочки связей между разными точками мира, соответственно, увеличивается объем проходящих в сети данных и развиваются решения по их обработке. Во-вторых, цифровые решения становятся все более мобильными и «дружелюбными» по отношению к пользователю, если сейчас почти у каждой семьи есть ноутбук, а каждый второй житель планеты пользуется смартфоном, то через десять лет у любого горожанина будет минимум 5–6 устройств, носимых на теле и связанных между собой; например, очки дополненной реальности, биометрический браслет для заботы о здоровье и смартфон с функцией «умного» бумажника [2].

С ростом объема информации будет расти потребность в новых системах безопасности, способах фильтрации и защиты данных, тем более, что распространение масштабных облачных систем хранения делает утечку данных более вероятной. В ближайшее время появятся технологии очень точного распознавания интернет-пользователей онлайн, можно будет отслеживать каждый клик. Технологии из шпионских и фантастических фильмов станут реальностью — пользователя устройства можно будет идентифицировать не только с помощью сканирования отпечатков пальцев или сетчатки глаза, но и с помощью анализа ДНК. Границы между виртуальностью и физическим миром размываются, а это значит, что общество в цифровом пространстве будет организовано примерно по тем же принципам, что и в реальности — включая государственные границы и контроль со стороны правительств. При этом «цифровой разрыв» между людьми (в уровне компьютерной грамотности) создаст новый вид социального расслоения, появятся специальные программы по массовому просвещению в сфере ИКТ. Законодательство будет регулировать киберпространство. «Электронные правительства» начнут работать в полную силу и станут гораздо более интерактивными.

Учитывая тот факт, что информационные технологии развиваются очень быстро, практически все системы автоматизированы и компьютеризированы, будущие специалисты должны быть готовы к постоянному изучению новых течений и направлений в этой области. Без совершенствования и повышения квалификации в любой профессии невозможно быть востребованным специалистом. Необходимо постоянно быть в курсе всех новинок и не лениться вникать в их суть [3].

Литература

1. Филиппов В. М. Функционирование и развитие отраслевых базовых кафедр [Электронный ресурс]. URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=9027> (дата обращения: 17.05.2019).
2. Голубенко Н. Б. Библиотека XXI века: информационные технологии: новая концепция. СПб.: Проспект Науки, 2013. 192 с.
3. Шадриков В. Д., Шемет И. С. Информационные технологии в образовании: плюсы и минусы // Высшее образование в России. 2009. № 11. С. 61–65.

IT SPECIALIST: YESTERDAY, TODAY, TOMORROW

Tatiana V. Nemchinova

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,
Dorzhi Banzarov Buryat State University
24a Smolina St., Ulan-Ude 670000, Russia
E-mail: ntv05@mail.ru

Vasilina A. Kastornova

Cand. Sci. (Education), Professor,
Cherepovets State University
5 Lunacharsky Ave, Cherepovets 162600, Russia

The world is changing at a tremendous speed: less than 50 years have passed since the first steps to create the Internet, and now it is in almost every smartphone. The information technology industry in the 21st century is one of the most promising and fast-growing, not only in Russia, but throughout the world. Unmanned taxis have already begun to be introduced. With the penetration of information technology in all new areas of activity, new professions for IT specialists appear. The article attempts to draw parallels between «yesterday - today - tomorrow» in the field of IT technologies.

Keywords: IT technologies; information technologies; IT industry.