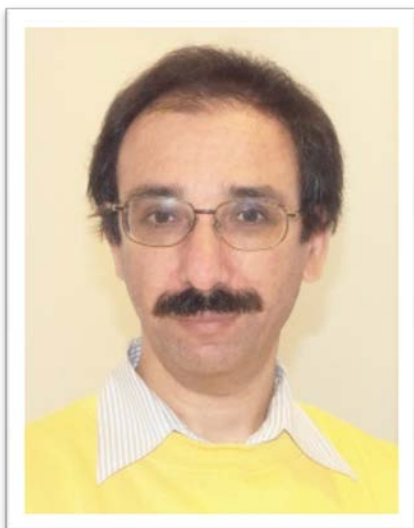


№ 5 (июнь), 2016 г.

Борис Нуралиев:

«Система образования – наш самый главный «смежник»»



Для многих в нашей стране «1С» – это прежде всего организация системы бухгалтерского учёта и документооборота. Действительно, история компании началась четверть века назад с автоматизации бухгалтерии на предприятиях. Тем не менее уже многие годы одна из самых известных и крупных в России ИТ-компаний предлагает решения и продукты для разных отраслей, включая образование, библиотечное дело, книгоиздание, а её взаимодействие с учебными заведениями весьма разнообразно и эффективно.

О приоритетах развития ИТ-отрасли, целях дорожных карт «Интернет+», кадровых проблемах, вузовских и библиотечных проектах «УК» беседует с директором компании «1С» **Борисом НУРАЛИЕВЫМ**.

— **Борис Георгиевич, результатом прошлогоднего форума «Интернет-экономика — 2015» стал опубликованный перечень поручений Президента РФ от 29 января 2016 г. № Пр-168, а в рамках АНО «Институт Развития Интернета» (ИРИ) созданы подгруппы для проработки дорожных карт «Интернет+», в том числе «Интернет+образование». Последнее направление возглавили Вы. Почему эти инициативы стали актуальными? Какие из них направлены на образовательные проекты, каковы сроки их реализации, кто несёт ответственность?**

— Роль Интернета в жизни нашего общества уже очень велика, и она продолжает расти. По данным отчёта Правительства РФ «Связь и информационные технологии: некоторые важные результаты и показатели 2015 года» (<http://government.ru/info/22710>), только за последний год аудитория Интернета выросла на 6,5%, объём интернет-экономики — на 40%, объём интернет-зависимых рынков — в 1,8 раза. Растёт доля граждан, демонстрирующих высокий уровень навыков работы с информацией. Помимо количественных изменений происходят и качественные. Например, растущие возможности обучения с использованием Сети бросают вызов сложившейся системе образования, особенно в профессиональной сфере. Для обсуждения существующих проблем по восьми различным направлениям, связанным с развитием Интернета, ИРИ организовал форум «Интернет-экономика», состоявшийся впервые в конце 2015 г. с участием В.В. Путина, ответственных за инновационный сектор экономики представителей Администрации Президента РФ, профильных министров, авторитетных специалистов ИТ-отрасли. По этим восьми направлениям созданы дорожные карты «Интернет+», направленные на создание благоприятных условий для дальнейшего развития Рунета в интересах наших граждан, отечественного бизнеса и государства.

Перечень поручений Президента РФ от 29 января 2016 г. № Пр-168 (www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/51235, далее — Поручения) связан с наиболее значимыми, по мнению руководства страны, проблемами, выявленными на форуме «Интернет-экономика — 2015». К вопросам образования в Поручениях непосредственно относятся два пункта:

«7. Минобрнауки России, Минкомсвязи России, Минэкономразвития России, Роскомнадзору, Рособрнадзору совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и АНО "Институт Развития интернета" представить предложения по созданию государственной системы сертификации электронных учебных материалов и электронных образовательных программ для применения в сфере образования. Срок — 1 июня 2016 г.

8. Минобрнауки России совместно с Минкомсвязи России и АНО "Институт Развития интернета" принять меры по включению в примерные образовательные программы высшего образования в области информатики, вычислительной техники и информационной безопасности и (или) учебные курсы, дисциплины (модули), предусматривающие изучение информационных технологий, систем и сетей, вопросы, связанные с изучением отечественных разработок в этой сфере. Срок — 1 сентября 2016 г.»

— **Расскажите подробнее о плане мероприятий дорожной карты «Интернет+образование», её целях и задачах.**

— Поскольку задачи дорожной карты достаточно серьёзные и разнообразные, работа строится по секциям. С п. 7 Поручений в дорожной карте связана секция по сертификации и рейтингованию электронных учебных материалов и сервисов в сети Интернет. Для материалов, относящихся к общему образованию (средней школе), предполагается государственная сертификация. Кроме того, предлагается создать систему критериев и основанный на них рейтинг онлайн-курсов и образовательных сервисов в сети Интернет для системы профессионального и дополнительного образования. За организацию работ по созданию рейтинга отвечает директор компании Level90 Айнур Равилевич Абдулнасыров.

Координацию работ по п. 8 Поручений осуществляет руководитель Федерального учебно-методического объединения по укрупнённой группе специальностей и направлений подготовки 09 «Информатика и вычислительная техника» Андрей Викторович Пролетарский. Предполагается, что выбирать конкретные технологии для изучения будут сами вузы, при этом Федеральное УМО планирует рекомендовать разработки, для которых созданы учебные курсы производителя или поставщика. Также дорожная карта поручает Минобрнауки России включить в статистические отчёты вузов показатель, характеризующий долю часов, отводимых на вопросы, связанные с изучением отечественных разработок. И наконец, в помощь работающим в вузах представителям инновационных отраслей предлагается при оценке наукометрических показателей деятельности вузов учитывать регистрируемые Роспатентом сведения об авторстве распространяемых программ для ЭВМ наряду со сведениями о публикациях, размещённых в РИНЦ, Scopus и Web of Science.

Другие направления в дорожной карте также очень важны. Для повышения качества и практикоориентированности образования предлагается открыть доступ к аттестационным и квалификационным работам студентов (или, в виде исключения, к их авторефератам) не только внутри образовательной организации, но и для всех заинтересованных лиц. Предлагается разрешить существующие юридические сложности для предоставления возможности всем участникам образовательного процесса в России получить доступ к базе объектов авторского права, созданных за счёт государственного бюджета. За это направление отвечает президент Ассоциации интернет-издателей, заведующий кафедрой новых медиа и теории коммуникации факультета журналистики МГУ имени М.В. Ломоносова Иван Иванович Засурский.

Вице-президент ПАО «Ростелеком» Ольга Николаевна Румянцева курирует раздел «Развитие информационного общества в части образования», предполагающий ряд мероприятий для ликвидации цифрового неравенства и повышения компьютерной грамотности.

Стратегический для отрасли вопрос долгосрочного планирования кадрового резерва отражён в направлении «Увеличение востребованности абитуриентами ИТ-специальностей». Здесь мы, во-первых, предлагаем предоставить возможность всем абитуриентам, поступающим на обучение по направлению «Информатика и вычислительная техника», сдавать в качестве вступительного испытания результаты ЕГЭ именно по информатике. Сейчас на основании Перечня вступительных испытаний при приёме на обучение по образовательным программам высшего образования многие вузы при приёме на информатику учитывают результаты ЕГЭ по физике, потому что тогда недобравших баллы на ИТ-специальности абитуриентов можно перенаправить на специальности, которые были массовыми в середине прошлого века, а теперь мало востребованы, но в вузах сохранились. В результате число сдающих ЕГЭ по физике ребят в 3,5 раза больше, чем по информатике, а это существенно отличается от сегодняшних пропорций на рынке труда. Негативными последствиями являются потеря мотивации у школьников старших классов изучать информатику и ошибки выбора специальности, когда у поступившего на ИТ может не быть навыков и способностей в программировании. Мы предлагаем внести в приказ Минобрнауки России о вступительных испытаниях исключение, разрешающее воспользоваться при поступлении результатами ЕГЭ по информатике или по физике — по выбору самого абитуриента (а не по выбору вуза).

Также для привлечения интереса школьников к ИТ предлагаются меры по развитию в России дополнительного образования в области программирования и ИТ-разработки. При этом количество обучающихся на этих курсах должно быть сравнимо с числом сдающих ЕГЭ по информатике — около 50 тыс. человек. И ещё один пункт: в России сейчас хорошо поставлено олимпиадное движение по «спортивному» программированию, когда школьники за несколько часов должны написать программу, однако для выявления креативных ребят следует также развивать проектные олимпиады, основанные на разработке и защите ИТ-проектов. Предлагается создать и ввести в действие регламент проведения таких олимпиад, а их победителям предоставить право засчитывать результаты при поступлении в вузы аналогично результатам победителей традиционных высокоуровневых олимпиад школьников.

— **Как предполагается оценивать эффективность предлагаемых направлений дорожной карты?**

— В некоторых разделах предусмотрены специальные мероприятия по анализу эффективности, например в отношении публикации квалификационных работ. В большинстве остальных случаев установлены количественные ориентиры либо объективные качественные показатели эффективности.

— **Российская ИТ-отрасль последние три года жалуется на недостаток кадров. Очевидно, что одним из способов устранения разрыва между академической и рабочей средой может стать усиление практической составляющей за счёт совместных курсов с ИТ-компаниями. Каким образом выстраивается взаимодействие «бизнес — образование» на практике? Какие игроки отрасли уже взяли на себя восполнение недостающих компетенций и активно помогают вузам разрабатывать образовательные программы?**



— Должен сказать, что, из-за того что компьютерные программы состоят из нулей и единиц, одна фирма информационных технологий от другой отличается в первую очередь тем, какие кадры она сумела привлечь и как организовала их работу. Поэтому для нас кадры важнее, чем финансы, лицензии, помещения. Мы всегда подчёркиваем, что система образования — наш самый главный «смежник».

Для обсуждения вопросов взаимодействия бизнеса с системой образования крупнейшее в России профессиональное объединение нашей отрасли — Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий

(АПКИТ) — силами профильного комитета по образованию в различных городах проводит ежегодную двухдневную конференцию «Преподавание ИТ в России». В этом году она состоялась 19–20 мая в СПбГУ (материалы конференции доступны на сайте ит-образование.рф). За 14 лет её проведения выделены следующие основные направления взаимодействия бизнеса и образования: анализ востребованности специалистов на рынке, разработка профессиональных стандартов, экспертиза образовательных стандартов работодателями, организация базовых кафедр компаний в вузах, привлечение сотрудников фирм к преподаванию в вузах, проведение студенческих олимпиад и конкурсов, работа учащихся в компаниях, специальные условия для вузов и студентов по приобретению оборудования и ПО, льготная сертификация студентов по представленным на рынке технологиям, проведение совместных конференций бизнеса и преподавателей.

Наибольшую эффективность, по опыту фирмы «1С», демонстрируют встраивание профессиональных сертифицированных учебных курсов в основные образовательные программы и сопутствующее этому повышение квалификации преподавателей. Подобные методические разработки есть у ряда компаний, включая зарубежных коллег: Cisco, Microsoft, Autodesk и др. Программа нашей компании представлена на сайте www.1c.ru/top.

— Несмотря на то что ИТ-образование активно поддерживает руководство страны, по-прежнему в этой сфере ожидают своего решения такие проблемы, как инерционность учебных программ, недостаточная ориентация на профессиональную деятельность и некомпетентность педагогов-теоретиков. Какие меры помогут преодолеть эти недостатки?

— В настоящее время ведётся разработка нового поколения ФГОС, в которых профессиональные компетенции будут отражены в примерных образовательных программах в тесном соответствии с требованиями профессиональных стандартов. При этом вместе работают Федеральное УМО и советы по профессиональным квалификациям (СПК). Под эгидой АПКИТ созданы 12 и разрабатываются ещё четыре профессиональных стандарта в области ИТ, на базе Ассоциации сформирован СПК в области ИТ, который работает над соответствием ФГОС в области информатики и вычислительной техники перечню созданных профессиональных стандартов. Федеральное УМО высшего и среднего профессионального образования обновляют образовательные стандарты, на очереди разработка новых примерных основных образовательных программ. Надеемся, что это подтолкнёт систему образования к отражению актуальных требований работодателей в образовательных программах.

В АПКИТ также создана методика профессионально-общественной аккредитации, которая позволяет оценить качество программ и подтвердить его сертификатом в соответствии со ст. 96 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», с требованиями профессиональных стандартов и с базовыми принципами Национального совета при Президенте РФ по профессиональным квалификациям. Подробная информация об этом направлении работы представлена на сайте www.apkit.ru.

— По данным исследования РАЭК и НИУ ВШЭ, формально из всех программ подготовки кадров в российских вузах лишь 14% относятся к ИТ-специальностям. Магистерские программы по ИТ предлагают менее 200 вузов. Например, подготовку по специальности в сфере информационной безопасности можно получить в 145 вузах страны, треть из которых находится в Центральном федеральном округе; в 2015 г. на бюджетной основе этой специальности обучались менее 5 тыс. студентов, а на контрактной — менее 1 тыс. Какие мероприятия, на Ваш взгляд, позволят увеличить востребованность ИТ-специальностей, повысить средний балл ЕГЭ?

— Действительно, в последнее время выросла актуальность профориентационной работы со школьниками и студентами с привлечением представителей бизнеса. Два года при поддержке Минкомсвязи России и ряда ИТ-компаний проводится масштабная всероссийская профориентационная акция «Час кода», дающая представление об ИТ-

отрасли и работе программиста миллионам школьников. Некоторым компаниям удаётся самостоятельно предложить новые эффективные формы работы со школьниками. Профориентацией в ИТ занимаются Microsoft, Samsung, КРОК, Лаборатория Касперского.

В «1С» успешно развивается проект «1С:Клуб программистов», предлагающий дополнительное обучение для школьников 7–11 классов. У нас уже более 16 тыс. выпускников, открыты филиалы в 137 городах России и ближнего зарубежья.

В отношении приведённых Вами цифр следует отметить: исследование АПКИТ (<http://www.apkit.ru/committees/education/projects/itcadry2010.php>) показало, что важным показателем является процент людей, занятых в ИТ-отрасли, от числа всех работающих в стране. В последнее время были предприняты усилия по увеличению количества бюджетных мест, выделяемых на направления подготовки по информатике и вычислительной технике. Сейчас набор составляет около 4% всех выпускников школ, что примерно соответствует текущему европейскому уровню занятости. Но если мы хотим двигаться опережающими темпами, необходимо этот показатель увеличивать.

— **Расскажите о проектах, реализуемых фирмой «1С» в вузах. Каковы Ваши стратегии в области образовательных проектов, в частности по автоматизации и электронному обучению?**

— Стратегически мы ориентированы на создание систем ERP-класса* — как для автоматизации промышленных предприятий, так и для университетов.

* Система планирования и управления ресурсами предприятия (от англ. Enterprise ResourcePlanning).

Типовые и отраслевые решения на платформе «1С:Предприятие 8» позволяют построить такую систему для вуза. Основным решением для вузов является «1С: Университет ПРОФ». Оно позволяет автоматизировать управление учебным процессом и научной деятельностью (приёмная кампания, учебные планы, нагрузка, аспирантура и диссертационные советы и т.д.). Также мы традиционно сильны в решениях для автоматизации работы бухгалтерии, управления кадрами и документооборота. Сотни



вузов успешно решают задачи автоматизации с помощью наших продуктов. Информацию о проектах мы размещаем на сайте фирмы в разделе пресс-релизов и в справочнике внедрённых решений.

Новые требования ФГОС 3+ ВПО поставили перед вузами задачу создания электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) и электронно-библиотечных систем (ЭБС). К решению этой задачи мы также подходим системно. Невозможно автоматизировать вузовскую библиотеку без автоматизации учебного процесса, и, наоборот, ЭИОС вуза требует взаимосвязанности рабочих процессов разных подразделений. Например, одним из важных показателей при лицензировании вуза является книгообеспеченность. Её автоматический расчёт формируется в библиотечной подсистеме исходя из наличия тех или иных изданий, но с учётом дисциплин, формы обучения, контингента, а эти данные предоставляет подсистема управления учебным процессом.

На *рисунке* приведён пример реализации ЭИОС на базе комплекса решений: «1С:Университет», «1С:Библиотека» и «1С:Электронное обучение».

— **Как выстраивается процесс по открытию базовых кафедр в вузах? Как осуществляется взаимодействие в регионах?**

— Непосредственно в «1С» действует центр молодых специалистов, куда зачисляются перспективные студенты ведущих московских вузов, за каждым закрепляется куратор из числа разработчиков программы «1С:Предприятие». Студенты получают пробную задачу, результаты которой представляют интерес для развития наших технологий, и работают в специальном студенческом отсеке. Для обучения и повышения квалификации пользователей в Центре исследования, разработки и обучения фирмы «1С» выделены два этажа, причём значительная часть помещений используется в работе со студентами.

Организация базовых кафедр строится в каждом вузе по-своему. Хорошие результаты, например, даёт сотрудничество с МФТИ, где культура создания базовых кафедр развивается изначально, с открытия института. Работа нашей базовой кафедры в РЭУ имени Г.В. Плеханова организована иначе, но также позволяет обучить студентов современным технологиям. Ещё в целом ряде вузов, как в Москве, так и по всей России, открыты базовые кафедры наших партнёров, поскольку фирма «1С» взаимодействует с пользователями через разветвлённую сеть компаний, сертифицированных на разработку отраслевых решений в системе «1С:Предприятие», предоставление услуг по внедрению и сопровождению наших разработок. При этом программа предоставления льготных условий пользования нашими программными продуктами в целях их изучения доступна для всех образовательных организаций и строится в регионах на базе партнёров, имеющих статус дистрибутора: это одно из наших требований для предоставления такого статуса.

— **Какое развитие получили инициированное Вашей компанией олимпиадное, конкурсное, грантовое движения?**

— С точки зрения развития кадрового потенциала ИТ-отрасли, приближения образования к потребностям практики мы считаем очень важным, чтобы выпускные квалификационные работы выполнялись на основе реальных разработок. Как поставщик систем автоматизации мы заинтересованы помочь преподавателям и студентам в организации дипломного проектирования на программных средствах «1С:Предприятия». Поэтому мы ежегодно проводим в России и ряде стран ближнего зарубежья конкурс дипломных проектов, выполненных с использованием системы программ «1С:Предприятие». Лауреатами конкурса становятся как дипломники, так и их руководители, а также руководители точек практики. За счёт регионального этапа конкурс имеет довольно массовый характер. В нём принимают участие только открытые к публикации на нашем сайте дипломные проекты, что даёт позитивный опыт для развития

соответствующего раздела дорожной карты «Интернет + образование» по открытой публикации дипломных проектов.

Для студентов ИТ-профиля мы проводим ежегодную олимпиаду по решению учётно-аналитических задач с использованием встроенного языка платформы «1С:Предприятие», олимпиаду по веб-программированию на языке PHP вместе с компанией «1С-Битрикс». Для студентов экономического профиля проводятся конкурсы по «1С:Бухгалтерии» и по информационно-аналитической системе «1С:ИТС». Научный руководитель перечисленных олимпиад и конкурсов — профессор Финансового университета при Правительстве РФ Д.В. Чистов.

Весной 2016 г. в Московском государственном университете машиностроения (МАМИ) состоялся первый межвузовский чемпионат «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) по высокотехнологичным специальностям. Соревнования прошли по 12 компетенциям, в том числе по новому направлению — «ИТ-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8"», за основу которой взяты требования мировой компетенции «ИТ-решения для бизнеса».

Совместно с Московским педагогическим государственным университетом в 2016 г. мы провели конкурс «Креативная математика», посвящённый вопросам эффективного использования в учебном процессе общеобразовательной и высшей школы интерактивных творческих сред динамической математики на примере творческой среды «1С:Математический конструктор».

Активно поддерживаем олимпиады школьников по информатике и от «1С:Клуба программистов» направляем на них команды участников. В области «спортивного программирования» поддерживаем московский и региональный этапы Всероссийской олимпиады школьников по информатике, Открытую олимпиаду по программированию, Московскую олимпиаду школьников по информатике. Последнее время больше внимания уделяем проектным олимпиадам для школьников: поддерживаем Всероссийский конкурс научных работ школьников «Юниор», созданный на базе МИФИ, совместно с МФТИ организовали конкурс проектов «Будущее ИТ-индустрии». С интересом следим за развитием новой олимпиады Национальной технической инициативы, возникшей на базе консорциума инженерных вузов.

— Расскажите об издательских проектах. Что сегодня представляет собой э-учебник от «1С»? Каковы ассортиментная линейка и направления расширения издательско-редакционного портфеля? Насколько изменились каналы дистрибуции и реализации контента?

— Фирма «1С» уже 20 лет выпускает различные компьютерные программы для обучения, как собственного, так и стороннего производства, и 12 лет издаёт аудиокниги. Поскольку печатные учебники мы не выпускаем, продукция нашего издательства «1С-Публишинг» относится к электронным учебным пособиям. В основном наши электронные учебные издания ориентированы на школьников. Собственные разработки выходят в серии «1С:Школа», включающей более 60 программ с коллекциями современных электронных образовательных ресурсов. Распространение ведётся на дисках, в виде электронных дистрибутивов и в форме интернет-доступа к проекту «1С:Школа Онлайн». Создана система организации учебного процесса «1С:Образование 5. Школа», которая позволяет использовать учебные материалы серии «1С:Школа» для электронного обучения в локальной сети и дистанционного обучения, для автоматизированного контроля учебной деятельности. Созданы конструкторские творческие среды по математике, физике и биологии, и с их помощью разработаны предметные коллекции интерактивных моделей, доступные для редактирования пользователями конструкторов, в частности преподавателями или школьниками.

Для организаций высшего образования мы предлагаем интернет-курсы по системе «1С:Предприятие» и её типовым конфигурациям, а также проект «1С:Предприятие для

учебных заведений через Интернет» — облачный доступ к некоторым программным продуктам фирмы «1С» с готовыми учебными базами.

Ассортимент аудиокниг «1С» тесно связан с образовательным направлением, поэтому мы выпускаем немало проектов для детей и юношества: и классику, и современных авторов. Из современных, например, недавно издали рассказы Ильи Ильина, готовим к выпуску рассказы Станислава Востокова. При записи аудиопроектов всегда сотрудничаем с профессиональными студиями, приглашаемыми опытных исполнителей. Выпускаем также и аудиоспектакли, как архивные, так и современные.

Разумеется, растёт доля каналов электронной дистрибуции. В частности, аудиокнижки массово переходят на мобильные платформы доставки контента.

— Как выстраивается взаимодействие с библиотечно-информационными центрами? В каком технологическом ключе развиваются Ваши продукты по автоматизации библиотек и созданию собственных полнотекстовых электронных коллекций вузов?

— Для решения этих задач предназначена линейка продуктов «1С:Библиотека», позволяющих автоматизировать библиотеки разного типа и вида, учесть особенности и масштаб конкретной библиотеки за счёт гибких настроек. Крупные внедрения, как правило, ведут партнёры фирмы «1С», специализирующиеся на корпоративных проектах.

Сейчас существует объективная необходимость расширения функций библиотек с учётом тенденций библиотечной отрасли и развития ИТ. Новые элементы информационной инфраструктуры, такие как полнотекстовые базы данных, электронные библиотеки и коллекции, электронные учебники и учебные пособия, должны быть учтены, систематизированы, предоставлены пользователю с максимальным удобством. Для этого необходимы библиотечные системы нового поколения, базирующиеся на платформе, способной обеспечить открытость прикладных решений, масштабируемость, высокую производительность, снижение рисков функционирования электронного контента. В библиотечных решениях «1С» используется современная технологическая



платформа «1С:Предприятие 8», она постоянно развивается, что естественным образом развивает и наши библиотечные системы, причём не только в русле отраслевых тенденций, но и в ногу с развитием ИТ. Продукты линейки «1С:Библиотека» обладают открытым программным кодом и позволяют осуществить соответствующие

проекты практически любого уровня сложности.

В условиях новых ФГОС стала особенно актуальной тема электронных библиотек. Организация любого электронного контента в наших библиотечных системах реализуется на тех же принципах, что и организация традиционного фонда, со всеми присущими библиотечному фонду процессами: комплектованием, каталогизацией, систематизацией, хранением и предоставлением пользователю. Но при этом библиотека и её клиенты получают преимущества информационных сервисов, единое окно доступа к ресурсам разных типов, защиту от несанкционированного копирования, разграничение прав доступа пользователей при работе с электронными ресурсами.

Например, продукт «1С:Библиотека ПРОФ» позволяет организовывать любой электронный библиотечный фонд, включая фонд собственных полнотекстовых коллекций вуза, и работать с ним, и вышеописанный подход к организации электронного контента позволяет существенно минимизировать риски его использования.

— Как Ваши решения оказывают содействие вузам в исполнении приказа Минобрнауки России № 636 (о порядке проведения государственной итоговой

аттестации по программам высшего образования и закреплению обязанности вуза с 1 января 2016 г. размещать выпускные квалификационные работы в электронной библиотечной системе организации и проверять их на заимствования)?

— Функционал «1С:Библиотеки ПРОФ» обеспечивает хранение и выдачу данного вида контента и интеграцию с системами, которые проверяют на заимствование. Следует также заметить, что библиотечные системы «1С» в зависимости от настройки прав пользователей могут ограничить различные действия пользователей с ВКР, например создание электронной копии или модификацию. Кроме того, только автоматизированные библиотечные системы могут организовать электронный фонд, в том числе и ВКР, на основе научной систематизации и классификации, в полном объёме вести по нему статистику и учёт.

— Наш традиционный вопрос — Ваши читательские предпочтения. Какие книги в Вашей домашней библиотеке любимые?

— Предпочтений много, затрону только один аспект. В молодости мне особенно нравились книги, в которых реалистично и интересно показана «профессиональная» деятельность героев: так называемые «производственные романы» советских и зарубежных авторов — от «Битвы в пути» Галины Николаевой до романа Артура Хейли «Колёса», «лейтенантская проза», такая как «На войне как на войне» Виктора Курочкина, написанные «под документ» детективы, например «В августе сорок четвёртого» Владимира Богомолова. Они позволили понять, как строятся отношения людей в управлении, взаимодействие разных коллективов и организаций.

Я получил инженерное образование, а значительная часть моей работы связана с административной и хозяйственной деятельностью. Я не посещал бизнес-школ, но полученное из художественной литературы и практического опыта понимание оказалось достаточным для построения большого и непростого бизнеса.