

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации"
Financial University under the Government of the Russian Federation

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский физико-технический институт (государственный университет)"
Moscow Institute of Physics and Technology

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова"
Plekhanov Russian University of Economics

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)" Bauman Moscow State Technical University (BMSTU)

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный технологический университет "СТАНКИН"
Moscow State University of Technology "STANKIN"

Федеральное учебно-методическое объединение по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки высшего образования "Информатика и вычислительная техника"
Federal educational and methodological association for a major group of specialist and higher education disciplines "Information and computing technologies"

Фирма "1С"
1C Company

Новые информационные технологии в образовании New Information Technologies in Education

Сборник научных трудов
XVIII Международной научно-практической конференции
"Применение технологий "1С" для развития компетенций цифровой экономики"

Proceedings of the XVIII International Scientific and Research Conference
"1C technologies application for digital economy competence development"

Под редакцией доктора экономических наук, профессора Чистова Д.В.
Edited by Doctor of Economics professor D. Chistov

30-31 января 2018 года
January 30-31, 2018

Часть 1
Part 1

Москва – 2018
Moscow – 2018

ББК 32.81я73

Н76

Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов 18-й международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (Применение технологий "1С" для развития компетенций цифровой экономики) 30-31 января 2018 г. /Под общ. ред. проф. Д.В. Чистова. Часть 1.– М.: ООО "1С-Паблишинг", 2018. 586 с.: ил.

В настоящем сборнике представлены труды 18-й международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании: применение технологий "1С" для развития компетенций цифровой экономики". В книгу вошли работы, рассматривающие вопросы партнерства бизнеса, образования и науки, исследования методов повышения эффективности обучения и подготовки кадров, определение модели конкурентоспособного специалиста, формируемого с учетом квалификационных требований, сформулированных в профессиональных стандартах, методические аспекты использования технологий "1С" в преподавании учебных дисциплин, а также в проектно-исследовательской работе преподавателей и студентов.

Рецензенты: Чистов Д.В., Диго С.М., Кузора И.В., Золотарюк А.В., Андреев И.А., Яникова З.М., Шаронова А.А., Шмарион М.Ю., Родюков А.В., Колинкова Т.Е., Кусакина Е.В., Вершинский А.Н., Страхова М.Ф., Зюлина В.В., Скороварова Э.В., Комарова Е.А., Альминдеров А.В.

New Information Technologies in Education: Proceedings of the 18th International Scientific and Research Conference "New Information Technologies in Education" (1C technologies application for digital economy competence development) January 30-31, 2018. / Edited by D. Chistov. Part 1. – M. LLC "1C Publishing" in 2018. 586 p.: illustr.

The Digest contains the works of the 18th international applied research conference "Modern information technologies in the education: Innovations in economics and education on the basis of 1C technological solutions". The book includes the articles covering the issues of business, educational, and scientific partnership, research of the methods for improving education and training efficiency, defining the model of a competitive specialist trained according to the competence requirements, and the methodological aspects of 1C technology implementation in teaching academic disciplines, as well as in the design and development work of teachers and students.

Оргкомитет конференции:

www.1c.ru/educonf

www.fa-kit.ru

e-mail: npk@1c.ru

ISBN 978-5-9677-2747-4

© ФГОБУ ВПО "Финансовый
университет при Правительстве
Российской Федерации" 2018

© Фирма "1С", 2018

© ООО "1С-Паблишинг", оформление

Предисловие

В настоящем сборнике представлены материалы восемнадцатой Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании". Как и в предыдущие годы, конференция посвящена вопросам применения компьютерных технологий 1С в системе образования. В этом году на программу конференции существенно повлияло принятие правительством страны программы "Цифровая экономика", которая определяет цели и задачи в рамках пяти базовых направлений развития цифровой экономики в Российской Федерации на период до 2024 года.

Одним из приоритетных базовых направлений Программы является подготовка квалифицированных кадров и образование. Тема конференции этого года сформулирована следующим образом: "Применение технологий 1С для развития компетенций цифровой экономики", тем самым подчеркивая ее направленность на решение вопросов совершенствования системы образования, обеспечение российской экономики кадрами, обладающими необходимыми цифровыми компетенциями. Работа конференции проводится по четырем основным тематическим направлениям, которые нашли отражение в тезисах докладов и выступлений, представленных в настоящем сборнике.

Первая тематическая группа посвящена вопросам развития технологий 1С для создания инфраструктуры цифровой экономики и обновления системы образования.

Из докладов, представленных ведущими разработчиками фирмы 1С, видно, что технологическая платформа "1С:Предприятие 8.3" продолжает активно развиваться. В 2017 г. в ней было реализовано большое число усовершенствований и изменений, главными из которых являются поддержка технологий разработки мобильных приложений и работы через Интернет, поддержка многоплатформенности, повышение производительности, масштабируемости и надежности системы, совершенствование пользовательского интерфейса.

За последний год заметно расширился спектр встроенных в "1С:Предприятие" ИТ-сервисов, способствующих сокращению издержек организаций, повышению производительности труда, снижению рисков. Среди них наибольший интерес представляют решения, формирующие инфраструктуру цифровой экономики, такие как средства автоматического доступа к информационным базам, содержащим сведения о всех зарегистрированных юридических лицах (сервис "1С:Контрагент"), возможность формирования и ведения "Досье контрагента" на основе непрерывного мониторинга всех происходящих изменений в бизнес-среде, сервис "1СПАРК Риски", позволяющий управлять налоговыми рисками и объективно оценивать надежность партнеров по бизнесу. Продолжается перевод бумажного документооборота в электронный юридически значимый обмен документами (как с контрагентами через сервис 1С-ЭДО, так и с проверяющими органами посредством 1С-Отчетности).

Важная роль в цифровизации российской экономики отводится современным отечественным ERP-системам, которые год от года становятся всё более востребованными. Это подтверждается успехами, достигнутыми системой нового поколения "1С:ERP Управление предприятием 2". Простота внедрения, высокая скорость адаптации к быстро изменяющимся условиям, соответствие реальным потребностям отечественных организаций, невысокая стоимость владения и другие факторы способствуют ее активному внедрению на отечественных предприятиях. Также высока заинтересованность высших учебных заведений в использовании данной системы в учебном процессе.

Широким подразделом данного тематического направления является создание электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) организаций среднего и высшего профессионального образования на базе решений "1С". Соответствующие доклады в сборнике вынесены в отдельные разделы по уровням образования.

Следующая тематическая группа посвящена проблемам технологического и методического обеспечения подготовки граждан к условиям цифровой экономики на основе платформы "1С:Предприятие" и ее прикладных решений.

Всеми признано, что цифровые компетенции формируются и закрепляются только в процессе непосредственной работы в современной цифровой среде. Работа с системой "1С:Предприятие" и прикладными решениями на ее основе позволяет сформировать широкий круг разнообразных цифровых компетенций для профессионалов различных областей экономики. Этому способствует наличие серьезной линейки комплектов отраслевых решений. В настоящее время используются комплекты для высших и средних учебных заведений сельскохозяйственного и пищевого направлений, строительства, недвижимости, полиграфии, для учебных заведений технологического профиля, для индустрии питания и гостеприимства. Также востребованы специализированные программные продукты по тематическим задачам, таким как логистика, страхование, управление взаимоотношениями с клиентами (CRM), которые активно используются в учебном процессе. Методические материалы, входящие в состав комплектов помогают преподавателям не только быстро освоить программы, но и разработать на их основе оригинальные учебные курсы и пособия.

В изобилии представлены примеры новых учебных дисциплин, новаторских педагогических практик, учебных программ.

Участниками конференции положительно оценивается опыт и методические разработки по встраиванию сертифицированных учебных курсов фирмы "1С" в образовательные программы вузов и колледжей. Из тезисов выступлений видно насколько эффективно они помогают образовательным организациям развивать и расширять преподавание отечественного ПО.

Заметен рост интереса учебных заведений к использованию информационной системы 1С:ИТС, в состав которой входят методические материалы по ведению учета, технологической поддержке прикладных решений, разработке и администрированию. Пользователи системы 1С:ИТС ПРОФ используют возможность доступа в режиме онлайн к книгам по разработке в среде "1С:Предприятие" и по работе с основными прикладными решениями.

В рамках третьей тематической группы рассматриваются методические, организационные и технологические средства поддержки педагогической деятельности, разработанные на основе решений "1С".

В этом разделе рассматривается широкий круг тематик, связанных с технологиями "1С" для психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательной деятельности, для электронного и мобильного обучения, для построения индивидуальных образовательных траекторий в обучении. Отдельным блоком рассмотрено развитие клубных форматов работы со школьниками в области информатики и математики.

Четвертая тематическая группа охватывает вопросы развития форм сотрудничества образовательных организаций и работодателей, создания условий для расширения участия индустрии 1С в системе профессионального образования.

Развитие цифровой экономики в России невозможно без согласования интересов всех заинтересованных в этом сторон, включая науку, образование и бизнес. Вот почему одной

из главных тем для обсуждения конференции стало повышение качества образования за счет внедрения инновационных форм и методов сотрудничества бизнеса, науки и образования. Традиционно в докладах участников конференции большое внимание уделено вопросам взаимодействия научно-образовательного сообщества и бизнеса. Из тезисов выступлений видно, что интерес к такому сотрудничеству является взаимным. Приводится немало примеров эффективного сотрудничества образовательных учреждений различного уровня с представителями бизнеса в лице партнерских организаций франчайзинговой сети 1С. Научно-педагогические работники вузов не только обсуждают проблемы и конкретные результаты сотрудничества, полученные в рамках деятельности базовых кафедр, проведения практик, стажировок студентов и преподавателей, проведения совместных научно-исследовательских и хозяйственных работ, но и предлагают новые форматы привлечения ведущих специалистов в студенческие аудитории, а также способы вовлечения студентов в реальную практическую деятельность партнерских организаций 1С.

Важную роль в мотивации к освоению необходимых компетенций и участию молодежи в развитии цифровой экономики России играют масштабные студенческие олимпиады и конкурсы, которые ежегодно проводит фирма "1С" совместно с Финансовым университетом при Правительстве РФ, компанией "1С-Битрикс" и партнерами 1С.

Главный вывод, который делают участники конференции – сформировать рынок труда, удовлетворяющий требованиям цифровой экономики, возможно только посредством реализации практико-ориентированного подхода к профессиональному образованию путем объединения усилий системы образования и бизнес-сообщества.

Полагаем, что труды конференции, представленные в настоящем сборнике, помогут в использовании новейших разработок и технологий 1С в учебно-методической, научно-исследовательской и хозяйственной работе учебных заведений.

профессор ФГОБУ ВО "Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации
д.э.н. Д.В. Чистов

Формы сотрудничества образовательных организаций и работодателей

Диго С.М., Нуралиев Б.Г.
Фирма "1С", г. Москва

Направления сотрудничества с системой образования в области информационных технологий

Digo S.M., Nuraliev B.G.
1C Company, Moscow

Lines of cooperation with the educational system in the area of information technologies

Аннотация

Доклад посвящен актуальным вопросам подготовки специалистов для решения задач цифровой трансформации отечественной экономики с помощью технологий "1С". Освещаются вопросы профориентации талантливой молодежи в области ИТ, включая вовлечение в профессию и обучение школьников. Анализируются направления взаимодействия системы образования, государства и бизнеса, а также развитие технологий фирмы "1С" для образования. Значительное внимание уделяется опыту применения мировых стандартов (стандартов WorldSkills) в подготовке и оценке учащихся и молодых специалистов в области разработки ИТ-решений для бизнеса, указаны результаты сотрудничества в рамках движения WorldSkills Russia, в том числе по направлению демонстрационных экзаменов. Рассмотрены вопросы автоматизации управления образовательной организацией.

Abstract

The report focuses on training specialists to solve key problems of national economy digital transformation with 1C technologies. Vocational guidance for a talented youth in information technologies, including schoolchildren training and occupational integration, is highlighted. The directions for developing a partnership between professional education system, state institutions and business as well as the development of educational 1C technologies are analyzed. A significant attention is paid to the world standards (WorldSkills) best practice in students and young professionals training and assessment in business IT solutions development. Results of the cooperation within WorldSkills Russia, including demonstration exams, are shown. Educational institutions management automation issues are considered.

Ключевые слова: Информационные технологии, программирование, 1С:Предприятие, технологии "1С", ИТ-кадры, обучение школьников программированию, цифровая экономика, WorldSkills

Keywords: Information technologies, programming, 1C:Enterprise, 1C Technologies, IT personnel education, training schoolchildren in programming, digital economy, WorldSkills

Выступая на пленарном заседании Петербургского международного экономического форума в 2017г., Президент В.В. Путин отметил: "Российские IT-компании, безусловно, глобально конкурентны. <...> Мы намерены кратно увеличить выпуск специалистов в сфере цифровой экономики, а, по сути, нам предстоит решить более широкую задачу, задачу национального уровня – добиться всеобщей цифровой грамотности. Для этого следует серьезно усовершенствовать систему образования на всех уровнях: от школы до высших учебных заведений. Цифровая экономика – это не отдельная отрасль, это основа, которая позволяет создавать качественно новые модели бизнеса, <...>, задает новую парадигму развития государства, экономики и всего общества" [1]. В 2017 году по поручению Президента разработана Программа "Цифровая экономика Российской Федерации", утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 года №1632-р. Развитие цифровой экономики, призвано повысить конкурентоспособность страны, качество жизни граждан, обеспечивает экономический рост и национальный суверенитет [2].

Среди основных сдерживающих факторов цифровой экономики Программа отмечает дефицит кадров, недостаточный уровень подготовки специалистов. Специальный раздел Программы "Кадры и образование" предусматривает рост численности ИТ-кадров и повышение качества их образования, развитие у широких кругов населения компетенций, важных для цифровой экономики.

Для реализации программы создана автономная некоммерческая организация "Цифровая экономика". План мероприятий по реализации программы прорабатывает Центр компетенций по кадрам и образованию, созданный на базе АНО "Агентство Стратегических Инициатив" (АСИ). Обсуждение и согласование Плана осуществляют эксперты образования и бизнеса в рабочей группе "Кадры и образование" АНО "Цифровая экономика", в составе которой наряду с учредителями АНО "Цифровая экономика" профильные федеральные органы исполнительной власти России, отраслевая Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий (АПКИТ) и др. [3].

В программе запланирован рост количества выпускников профессионального образования различных направлений подготовки, обладающих навыками в сфере ИТ на среднемировом уровне в 2020 г. до 300 тыс. чел. и к 2024 г. до 800 тыс. чел., что составляет подавляющее большинство всего планируемого выпуска.

Непосредственно по ИТ-специальностям рост количества принятых на программы высшего образования в год планируется увеличить в 2020 г. до 80 тыс. чел. и к 2024 г. до 120 тыс. чел., что позволит значительно приблизиться к необходимому уровню воспроизводства кадров для опережающего роста ИТ-отрасли [4].

Предполагается обеспечить в необходимом объеме государственный заказ по перечню специальностей и направлениям подготовки в системе высшего образования, критически важным для развития цифровой экономики. Уже в 2019/20 учебном году контрольные цифры приема по направлениям подготовки "информатика и вычислительная техника", "информационная безопасность" и "связь" должны в совокупности вырасти более чем на 20%.

На пути к росту численности ИТ-кадров необходимо решить еще ряд проблем. Одна из них - возможность абитуриентам использовать результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ при поступлении на все образовательные программы высшего образования в области информатики и вычислительной техники. Текущая версия правил приема Минобрнауки России допускает возможность набора на ИТ-специальности на основании результатов

ЕГЭ по физике, этим пользуются многие вузы, чем существенно снижают энтузиазм школьников к изучению информатики в 10-11-х классах.

Другая важная проблема – создание комфортных условий для привлечения действующих работников ИТ-индустрии для преподавания в системе профессионального образования по ИТ.

Неизменное требование работодателей – наличие у работников умений и знаний, отвечающих реальным потребностям экономики. Этому призвана способствовать развивающаяся в России Национальная система профессиональных квалификаций, в основе которой – сформулированные сообществом работодателей в профессиональных стандартах квалификационные требования к специалистам. Ее развитие во всех отраслях курирует Национальный совет при Президенте РФ по профессиональным квалификациям [5]. В области подготовки ИТ-специалистов вопросы разработки и применения профессиональных стандартов курирует АПКИТ, активным членом которой является фирма "1С". Решением Национального совета на базе АПКИТ сформирован Совет по профессиональным квалификациям в области информационных технологий (СПК-ИТ) [6]. Под эгидой АПКИТ разработан ряд профессиональных стандартов в области ИТ, в том числе созданный при активном участии специалистов "1С" профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", пользующийся наибольшим спросом работников образования, учитывающих профессиональные стандарты АПКИТ при разработке образовательных программ [5,7].

В 2017 г. при участии экспертов СПК-ИТ продолжено согласование проектов ФГОС нового поколения (3++), в макете которых теперь в обязательном порядке учитывается сопряжение с конкретными профессиональными стандартами, проведение профессионально-общественной аккредитации образовательных программ в области ИТ – проведены процедуры аккредитации программ в РАНХиГС, ВШЭ, СПбГУ, СКФУ и других образовательных организациях, успешно готовящих ИТ-кадры. Развивается независимая оценка квалификаций ИТ-специалистов в соответствии с Федеральным законом от 03.07.2016 г. № 238-ФЗ, разработаны комплекты оценочных средств для программистов, специалистов по тестированию в области ИТ, специалистов по информационным системам, менеджеров информационных технологий; открыт в пилотном режиме первый Центр оценки квалификаций в области ИТ.

Построенные на инновационной технологической платформе отечественные программные продукты системы "1С:Предприятие" ежедневно применяются для повышения эффективности управления и учета более чем на 5 000 000 рабочих мест в организациях различного размера и форм собственности, в России и других странах. В связи с этим изучение программных продуктов "1С" является особо востребованным.

Решения "1С" стали примером успешной конкурентной борьбы отечественных высокотехнологичных разработок с продукцией ведущих международных корпораций, не только в области автоматизации учета, но и в классе интегрированных систем управления предприятием (ERP-систем), наиболее значимых для эффективности работы организаций страны. По данным международного аналитического агентства IDC, доля "1С" на российском рынке ERP-систем выросла в 2016 г. до 32,9% в денежном выражении. При этом стоимость лицензий "1С:Предприятия" в пересчете на одно рабочее место как минимум на порядок ниже, чем у основных зарубежных конкурентов, соответственно, на долю "1С" приходится около 83% от общего количества комплексно автоматизируемых рабочих мест в стране.

Если ранее крупные корпорации и холдинги редко сообщали об использовании решений "1С", то теперь система "1С:Предприятие" стала современным трендом корпоративной автоматизации. В числе крупнейших пользователей 1С:Предприятия – Почта России (более 47 000 автоматизированных рабочих мест), Трансмашхолдинг (более 20 000 АРМ), Правительство Москвы (единая облачная система, более 10 000 пользователей), Башкирэнерго (более 8 600 АРМ), КАМАЗ (более 7 800 АРМ). Стратегические соглашения и меморандумы о сотрудничестве с 1С заключили Роснефть, Ростех, РЖД, Газпром Нефть, Россети, АВТОВАЗ, концерн Тракторные заводы, Объединенные машиностроительные заводы, Мечел и ряд других флагманов экономики.

В условиях цифровой трансформации современные отечественные ERP-системы становятся еще более востребованными: простота их внедрения и высокая скорость адаптации к быстро изменяющимся условиям, соответствие реальным потребностям отечественных организаций, невысокая стоимость владения и другие конкурентные преимущества становятся еще более значимы.

Это подтверждают успехи, достигнутые за последние 4 года системой нового поколения "1С:ERP Управление предприятием 2". Система успешно внедряется и используется более чем в 2000 организациях, включая 150 предприятий ОПК, что способствует повышению их эффективности и информационной безопасности.

По статистике, внедрение ERP-систем "1С" позволяет добиться снижения себестоимости в среднем на 8%, ускорить выполнение заказов на 26%, увеличить прибыль на 14%. При этом по сравнению с западными аналогами ERP-системы "1С" внедряются в 1,5-2 раза быстрее, стоимость проектов в 2-3 раза ниже. (ссылку бы)

Чтобы удовлетворить растущий спрос корпоративных клиентов на совместное внедрение решений класса Corporate Performance Management (CPM), Enterprise Resource Planning (ERP), Human Resource Management (HRM) и Enterprise Content Management (ECM) на единой технологической платформе "1С:Предприятие 8.3", выпущена интегрированная поставка "1С:Корпорация". В комплекс "1С:Корпорация" включены системы "1С:ERP Управление предприятием 2", "1С:Управление холдингом 8", "1С:Зарплата и управление персоналом 8 КОРП" и "1С:Документооборот 8 КОРП", а также функциональные модели, описывающие возможности решений и рекомендуемые сценарии их совместного использования для решения задач автоматизации сквозных бизнес-процессов [8].

Фирма "1С" продолжает развивать инновационную технологическую платформу "1С:Предприятие 8". Осенью 2017 г. выпущена новая версия 8.3.11, в которой реализовано более 100 усовершенствований и изменений. Особое внимание уделено поддержке различных технологий работы через Интернет, многоплатформенности, повышению производительности, масштабируемости и надежности системы, совершенствованию интерфейса. Приоритетным направлением является также поддержка разработки кросс-платформенных мобильных приложений.

Все более значимой для повышения эффективности управления становится возможность коллективной работы с системами управления и учета через интернет, получения оперативной информации о состоянии бизнеса в любой момент, из любой точки мира, на любое мобильное устройство. За 2017 год количество платных пользователей "облачного" сервиса 1CFresh.com ("1С:Предприятие через Интернет") выросло вдвое. Этот сервис позволяет комфортно работать с решениями 1С из любой точки мира в любое время, помогает снизить затраты на собственную ИТ-инфраструктуру и администрирование системы. В числе основных возможностей и преимуществ сервиса:

высокий уровень безопасности и надежности, доступность в режиме 24x7, круглосуточная техническая и консультационная поддержка, автоматическое обновление приложений и форм отчетности, сдача отчетности в контролирующие органы через Интернет, поддержка обмена данными между приложениями, возможность сохранения данных на компьютере пользователя, доступ к учебным материалам, форуму с разработчиками и методистами.

Сервис 1cfresh.com предназначен для предприятий любого масштаба. В нем размещены приложения:

- для микробизнеса: "1С:Касса" для соблюдения требований 54-ФЗ по онлайн-чекам и простого товароучета, 1С:БизнесСтарт для начинающих бизнесменов;
 - для малого и среднего бизнеса "1С:Управление нашей фирмой", "1С:Бухгалтерия", "1С:Предприниматель", "1С:Зарплата и управление персоналом", "1С:КАМИН-Зарплата";
 - для среднего и крупного бизнеса "1С:Комплексная автоматизация" и "1С:ERP Управление предприятием";
- а также "1С:Бухгалтерия государственного учреждения" и "1С:Зарплата и кадры государственного учреждения".

На основе облачной технологии 1CFresh реализован ряд крупных проектов автоматизации государственных учреждений Москвы, Иркутской и Тюменской областей, а также территорий городского и муниципального уровня: г. Архангельск, Нюрбинского и Хангаласского улусов (районов) Республики Саха (Якутии). Наиболее масштабным является проект внедрения Универсальной автоматизированной системы бюджетного учета в Правительстве Москвы. Эта единая облачная система охватила более 2300 учреждений города, в ней централизованы данные по 350 000 сотрудникам, ведется кадровый учет, расчет зарплаты, бухгалтерский учет, управленческая отчетность, управленческий онлайн-анализ. Система обеспечивает одновременную работу более 18 000 пользователей. По оценкам Департамента информационных технологий Правительства Москвы, переход на единую облачную систему позволил на 62% сократить бумажный документооборот, снизить стоимость сопровождения более, чем в 10 раз, экономия затрат на сопровождение бюджетного (бухгалтерского) и кадрового учета составила более 1 млрд. руб. в год.

В 2017 г. подписаны новые соглашения о сотрудничестве в области информационных технологий между фирмой "1С" и Правительствами Калининградской, Нижегородской, Новгородской областей, в рамках которых планируется совершенствовать процессы государственного управления в этих регионах за счет эффективной автоматизации. Выполнен пилотный проект по апробации технологии перехода на Централизованную облачную систему финансово-хозяйственной деятельности в органах исполнительной власти, государственных и муниципальных учреждениях Новгородской области. Начат проект по созданию информационной системы централизованного бухгалтерского учета и отчетности Калужской области.

Уже более 650 образовательных организаций подключились к сервису "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений" (edu.1cfresh.com), позволяющему использовать новейшие программы "1С" в учебном процессе. Это позволило им сократить потребность в вычислительных ресурсах для хранения программ и информационных баз обучаемых, а также загрузку обслуживающего ИТ-персонала, за счет уменьшения объема работ, необходимого для сопровождения системы.

Сервис edu.1cfresh.com позволяет преподавателям из любого места, где есть Интернет, подключаться к базам студентов (не прерывая их работу) и контролировать активность работы студентов в программах в течение всего курса обучения. Сервис позволяет в любой

момент прервать работу с сохранением текущих результатов, а впоследствии продолжить выполнение задачи с последней точки прерывания. Для преподавателей и студентов доступны авторские методические пособия 1С:Учебного центра №1 со сквозными примерами ведения бухгалтерского и налогового учета, от ввода первичного документа до отражения результатов деятельности организации в регламентированной отчетности. Обучение с использованием данного сервиса прошли уже более 15 000 студентов.

Сервис непрерывно развивается, в 2017/2018 учебном году добавлен курс по программе "1С:Бухгалтерия государственного учреждения" и открыт полный доступ к информационной системе 1С:ИТС (its.1c.ru), теперь каждому пользователю доступны рекомендации по бухгалтерскому учету и налогообложению, а также новости, комментарии и консультации специалистов по вопросам бухгалтерского, налогового и кадрового учета.

Фирма "1С" приглашает учебные заведения активно подключаться к сервису edu.1cfresh.com. Заявку на подключение можно оформить на сайте или направить по адресу edu@1cfresh.com.

Фирма "1С" продолжает расширять спектр встроенных в "1С:Предприятие" ИТ-сервисов, способствующих сокращению издержек организаций, повышению производительности труда, снижению рисков. Так, функция автоматического заполнения реквизитов контрагентов в программах 1С (сервис "1С:Контрагент") заметно упрощает работу пользователей. В этом же сервисе отчет "Досье контрагента" прямо в программах 1С выводит данные о контрагенте из ЕГРЮЛ, его бухгалтерскую отчетность за последние 3 года и информацию из единого реестра проверок. Совместный с информационным агентством "Интерфакс" сервис "1СПАРК Риски" позволяет управлять налоговыми рисками и комплексно оценивать благонадежность контрагентов на основе индексов из системы "СПАРК" – одной из самых авторитетных баз данных по российским предприятиям. Сервис прямо из программ 1С ведет мониторинг важных изменений у контрагентов – ликвидация, реорганизация, смена руководителя, адреса, учредителей и т.п. А бизнес-справка, подписанная электронной подписью "Интерфакс", помогает налогоплательщикам при возникновении налоговых споров о проявлении должной осмотрительности.

Продолжает развиваться перевод бумажного документооборота в электронный юридически значимый обмен документами (как с контрагентами через сервис 1С-ЭДО, так и с проверяющими органами посредством 1С-Отчетности). За 2017 год количество пользователей 1С-ЭДО выросло в 1,6 раза, а 1С-Отчетности – почти в 1,4 раза.

Выпущенный в 2017 году сервис "1С:Бизнес-сеть. Торговые предложения" позволяет эффективнее вести торгово-закупочную деятельность в экосистеме программного обеспечения "1С". Эта "торговая площадка" в программах "1С" помогает поставщикам получать новых клиентов. Другие пользователи сервиса видят их предложения и могут сделать заказ прямо в "1С:Предприятии". При этом заказы покупателей автоматически попадают в систему поставщика, процессы обработки заказа упрощаются. Покупателям (закупщикам) этот сервис позволяет найти выгодные предложения и сократить время выполнения заказа.

Еще одной новинкой 2017 года стал сервис "1С-Товары", предназначенный для увеличения прибыли розничных магазинов. Используя данные о продажах, накапливаемые в "1С:Предприятии", сервис дает рекомендации, какие товары вывести из ассортимента, а наличие каких увеличить на полках магазина. Сервис автоматически

проверяет минимальные остатки и формирует заявки на товары, по которым остаток меньше необходимого, позволяет избежать как дефицита, так и излишка товара в магазине, анализировать эффективность использования ресурсов магазина, помогает оптимизировать работу и повысить прибыль.

Всего на текущий момент "сервисный портфель" фирмы "1С" на портале информационно-технологического сопровождения portal.1c.ru включает более 25 сервисов. Все они доступны пользователям, заключившим договор 1С:ИТС уровня ПРОФ, включая образовательные организации, заключившие договор ИТС ПРОФ ВУЗ.

В сложной, динамично меняющейся экономической ситуации, для предприятий критически важно обеспечить быстрое (и не всегда однократное) изменение бизнес-процессов по обслуживанию клиентов, формированию ассортимента, расчетов с контрагентами и т.д. Соответственно растет и востребованность оказываемых компаниями сети "1С:Франчайзинг" квалифицированных услуг по реальной автоматизации: кастомизации, внедрению и сопровождению информационных систем на базе "1С:Предприятия". Анализ, проведенный фирмой "1С" в декабре 2017 г. показал, что несмотря на непростую экономическую ситуацию, объем продаж программных продуктов и услуг, оказываемых типичной партнерской фирмой "1С:Франчайзи", за год в среднем вырос почти на 13%. Также почти на 13% выросло количество обслуженных клиентов.

Соответственно продолжает расти спрос на квалифицированных специалистов, владеющих современными решениями на платформе "1С:Предприятие". Разработчики приложений на языке "1С" – наиболее востребованная на рынке труда категория ИТ-специалистов. По данным службы исследований известного рекрутингового портала HeadHunter, количество вакансий, требующих знания языка "1С", выросло в 2016 г. на 45% и превысило количество вакансий для программистов на Java и C++ вместе взятых [9].

Партнеры "1С" по-прежнему остаются привлекательными работодателями. Они по-прежнему испытывают нехватку квалифицированных специалистов, указывая эту проблему в качестве одной из основных. Фирма "1С" неизменно уделяет большое внимание взаимодействию с системой образования. Интерес к такому сотрудничеству – обоюдный.

Основной продукт для использования в учебном процессе – "1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях". В настоящее время комплект для РФ включает решения: "1С:ERP Управление предприятием 2", "1С:Бухгалтерии 8", "1С:Управление торговлей", "1С:Зарплата и управление персоналом 8", "1С:Управление нашей фирмой", "1С:Бухгалтерия государственного учреждения", "1С:Зарплата и кадры бюджетного учреждения", программные пользовательские лицензии на 50 мест, лицензию на сервер, а также документацию на ПП и методическую литературу. Цена комплекта – 14 400 руб.

Аналогичные комплекты выпускаются для ряда других стран ближнего зарубежья.

Кроме этого комплекта, фирма "1С" предлагает для использования в учебном процессе линейку комплектов отраслевых решений. В настоящее время доступны комплекты для высших и средних учебных заведений сельскохозяйственного и пищевого направлений, строительства, недвижимости, полиграфии, для учебных заведений технологического профиля, для индустрии питания и гостеприимства. Также предлагаются специализированные продукты для использования в учебном процессе по тематическим задачам, таким как логистика, страхование, управление взаимоотношениями с клиентами

(CRM). Комплекты включают не только программные продукты, но и методические материалы, которые помогут преподавателям быстро освоить программы и разработать на их основе учебные пособия.

Комплекты приобретаются учебными заведениями один раз, и в дальнейшем бесплатно обновляются по договору ИТС ПРОФ ВУЗ. Кроме возможности постоянной актуализации программного обеспечения, учебным заведениям предоставляется доступ к информационной системе 1С:ИТС (<http://its.1c.ru/>), в состав которой входят методические материалы по ведению учета, технологической поддержке прикладных решений, разработке и администрированию. При этом учебным заведениям, заключившим договор ИТС ПРОФ ВУЗ, доступны все сервисы 1С:ИТС. "1С" предлагает широкий спектр методической литературы для изучения своих программных продуктов (подробно см на сайте books.1c.ru). Они поставляются как в печатном виде, так и в электронном, для чтения на компьютерах, планшетах и смартфонах. Пользователи системы 1С:ИТС ПРОФ получают доступ к книгам для чтения в режиме онлайн без дополнительной оплаты. Ассортимент включает книги по разработке средствами "1С:Предприятия", а также по работе с основными прикладными решениями.

На предыдущей конференции отмечалась важность методической поддержки преподавания современных ERP-систем и необходимость создания "1С:Академии ERP" - комплекта курсов по функциональным системам ERP с систематизированным изложением методов и алгоритмов автоматизированного управления предприятием. Уже выпущены первые книги серии "1С:Академия ERP": "Управление производством. планирование и диспетчеризация" и "Финансовое планирование и бюджетирование". Студенты и аспиранты, изучающие вопросы производственного и финансового планирования, могут использовать данные издания для расширения и закрепления полученных знаний в области процессов управления предприятием и их автоматизации. В планах – выпуск книг по другим аспектам автоматизации производства, по управлению персоналом, постановке работы финансовых служб и пр.

Также в 2017 году выпущена книга "Расширения конфигураций. Адаптация прикладных решений с сохранением поддержки в облаках и на земле. Разработка в системе "1С:Предприятие 8.3"". Описанные в книге механизмы важны при работе в модели сервиса (технология 1CFresh): расширения позволяют дорабатывать функциональность прикладного решения только для пользователей одной организации. При этом другие организации, работающие в этом же сервисе с этим же прикладным решением, этих доработок не увидят. Актуализирована книга "Знакомство с разработкой мобильных приложений на платформе 1С:Предприятие" и другие издания.

С целью комплексного изучения сервисов 1С:ИТС для преподавателей экономических специальностей выпущено подробное методическое пособие "Сервисы 1С", включающее как теоретическую часть (где и когда необходимо применять возможности сервиса, порядок работы), так и практические задания. Преподаватели могут получить книгу бесплатно на вернисаже программных продуктов на конференции или в электронном виде по ссылке http://konkurs.1c.ru/metod_posobie. Пособие рекомендуется использовать в рамках учебных дисциплин экономических специальностей.

Одной из наиболее востребованных форм ознакомления студентов с информационными и технологическими сервисами 1С:ИТС стали бесплатные мастер-классы "Информационная система и сервисы 1С:ИТС –новые помощники в учебе". Мастер-классы проводятся на базе образовательных организаций профессиональными методистами 1С:ИТС от региональных дистрибьюторов 1С. Участники мастер-классов – студенты и преподаватели колледжей и вузов – помимо практических знаний получают бесплатный

доступ к информационной системе 1С:ИТС на весь 2017/2018 учебный год (<http://konkurs.1c.ru/mkITS/>). В течение 2017 года было проведено более 90 мастер-классов. Для образовательных организаций проведение данных мастер-классов бесплатно.

Образовательным организациям, заключившим соглашение о сертифицированном обучении учащихся (ЦСО УЗ), фирма "1С" предоставляет широкий спектр готовых сертифицированных курсов для использования в учебном процессе.

Особое значение для будущего ИТ-отрасли имеет практикоориентированная подготовка молодых ИТ-кадров. Для преподавателей, рассматривающих в своих учебных курсах вопросы разработки, администрирования, внедрения, сопровождения корпоративных информационных систем и прикладных решений на их основе разработаны "Рекомендации по встраиванию сертифицированных учебных курсов фирмы "1С" в образовательные программы вузов" [10]. Этими рекомендациями уже воспользовались более 1000 преподавателей из 370 образовательных организаций России и СНГ.

Большую роль в профориентации и подготовке молодых специалистов играют студенческие 1С:Соревнования, которые ежегодно проводит фирма "1С" совместно с Финансовым университетом при Правительстве РФ, компанией "1С-Битрикс" и партнерами 1С.

В 2017/2018 учебном году соревнования проводятся с января по март 2018 года. В рамках 1С:Соревнований пройдут следующие мероприятия:

- Международная олимпиада по программированию на платформе "1С:Предприятие 8" для студентов ИТ-специальностей, имеющих навыки программирования на базе технологий 1С. В рамках олимпиады участникам предлагается решить задания из сферы разработки бизнес-приложений и создания алгоритмов.
- Международная олимпиада по веб-программированию для студентов ИТ-специальностей, специализирующихся в направлении веб-технологий PHP, HTML, JavaScript.
- Международный профессиональный конкурс по "1С:Бухгалтерии 8", национальные чемпионаты которого проводятся в России и Казахстане. В этом году конкурс пройдет в новом формате: участникам предлагаются задачи, в которых требуется проанализировать экономическую сущность хозяйственной ситуации, и, руководствуясь теми или иными принципами бухучета (например, принципом осмотрительности - большей готовностью к признанию расходов и обязательств, чем возможных доходов и активов), знанием нормативной базы, своим экспертным суждением, разработать соответствующие положения учетной политики. И только затем отразить ее в программе "1С:Бухгалтерия 8". Такой подход ориентирован на подготовку специалистов, способных к глубокому анализу ситуаций, что намного актуальнее сейчас, когда программы способны выполнять все больше рутинной учетной работы.
- Всероссийский профессиональный конкурс по использованию информационной системы и сервисов 1С:ИТС для студентов экономических специальностей – будущих бухгалтеров, аудиторов, налоговых консультантов. В рамках конкурса участникам предлагается решить задание, основанное на реальных ситуациях из области бухгалтерского и налогового учета, используя источник профессиональных знаний – информационную систему 1С:ИТС и портал сервисов 1С:ИТС.

Активное расширение олимпиадного движения происходит как за счет роста вовлеченности в проект образовательных организаций и партнеров 1С, так и благодаря

инициативе самих студентов, которые все лучше понимают перспективность участия в профессиональных конкурсах для объективной оценки своих знаний и успешного трудоустройства. В 1С:Соревнованиях в 2016/2017 учебном году приняли участие более 5500 студентов из 300 городов России, Белоруссии, Казахстана, Грузии, Чехии и др.

Фирма "1С" предлагает вузам, колледжам и техникумам поддержать участие своих студентов в этих мероприятиях и выступить организаторами региональных туров соревнований. Это позволит учебным заведениям не только оценить качество преподавания профильных дисциплин и усилить мотивацию учащихся к изучению современных информационных технологий управления и учета, но и заложить основы прочного сотрудничества с сообществом "1С", повысить свою привлекательность среди абитуриентов. С подробной информацией о студенческих 1С:Соревнованиях можно ознакомиться на сайте konkurs.1c.ru. На сайте размещается информация о соревнованиях, публикуются регламенты, новости и анонсы, конкурсные задания прошлых лет и полезные ссылки для подготовки к соревнованиям.

Конкурс дипломных проектов с использованием ПП "1С" - одна из наиболее важных форм работы сообщества "1С" с молодежью. Первый конкурс прошел в 2007/2008 учебном году и с тех пор проводится "1С" на регулярной основе. Конкурс ежегодно привлекает большое число участников как в России, так и в зарубежных странах. Задачами конкурса являются: привлечение внимания к современным информационным технологиям, поощрение перспективных выпускников и их руководителей (<http://konkurs.1c.ru/diplom>).

В 2016-2017 учебном году проведен юбилейный 10-й Конкурс. Всего на конкурс представлено 314 проектов, из России, Казахстана и Беларуси. При выполнении выпускных квалификационных работ учащиеся использовали новые актуальные версии программных продуктов, современные возможности создания мобильных и web-приложений; выросло количество проектов с использованием "1С:ERP". В рамках конкурса фирма "1С" поощряет не только студентов и преподавателей, но и организации, которые предоставляют студентам возможность пройти преддипломную практику. В конкурсе 2017-2018 учебного года будет дополнительно предусмотрено награждение руководителей преддипломной практики, внесших значительный вклад в подготовку качественно выпускной квалификационной работы.

Продолжается процесс создания базовых кафедр в организациях профессионального образования. Проводятся региональные конференции для образовательных организаций.

Сотрудничество системы образования и партнеров фирмы "1С" в области профессиональной ориентации учащихся успешно развивается также в формате Дней 1С:Карьеры. Среди важных практических ценностей Дней 1С:Карьеры для учебных заведений и учащихся – возможность работы с ведущими региональными партнерами "1С" как с базами для прохождения преддипломной и производственной практики. В 2016/2017 учебном году эти мероприятия состоялись в 86 городах России, Беларуси, Казахстана, Кыргызстана, в них приняли участие более 8600 учащихся высшего и среднего профессионального образования, порядка 250 фирм-партнеров "1С". В Москве мероприятие было проведено в новом формате: одновременно для студентов, интересующихся разными направлениями работы в индустрии, проводили мастер-классы по разработке на платформе 1С и правилам делового общения, современными онлайн-сервисами 1С:ИТС и направлением бухгалтерского аутсорсинга, хакатон по решению задач из области высоконагруженных систем и управления программным кодом. Новый

формат высоко оценили московские студенты и партнеры 1С, в 2018 году он запланирован к тиражированию и в других городах.

"Центр молодых специалистов фирмы 1С" (ЦМС) готовит высококвалифицированные кадры для разработки платформы и прикладных решений системы "1С:Предприятие" в самой фирме "1С". "Проект рассчитан на студентов московских вузов, которые хотят стать специалистами в области разработки современных информационных систем, узнать и научиться применять на практике современные подходы управления разработкой программного обеспечения, получить опыт работы в команде разработчиков высокотехнологичных программных продуктов, развивать способности аналитика и исследовательские навыки. Удобный график работы в ЦМС позволяет студентам совмещать учебу с трудовой деятельностью. В профессиональном развитии стажерам помогают опытные специалисты фирмы "1С". Важным преимуществом стажировки в ЦМС является то, что студенты могут использовать проекты, выполняемые в Центре, в качестве тем НИР, практики и выпускных квалификационных работ. В 2016/2017 г.г. все стажеры ЦМС защитили на "отлично" выпускные квалификационные работы в таких вузах, как МГУ им. М.В. Ломоносова, МФТИ, МИИТ, НИЯУ МИФИ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, НИУ ВШЭ, несколько выпускников поступили в аспирантуру и планируют продолжать работу по направлению своих магистерских диссертаций.

Фирма "1С" с 2015 года сотрудничает с Союзом "Молодые профессионалы (WorldSkills Россия)" – официальным оператором международного некоммерческого движения WorldSkills International, целью которого является повышение статуса и стандартов профессиональной подготовки и квалификации по всему миру. Важность этого направления отмечается на самом высоком уровне. Принимая в Кремле национальную сборную WorldSkills Russia, Президент России Владимир Путин отметил, что на основе опыта тренировок и выступлений участников национальной сборной будут выстраиваться дальнейшие программы по подготовке кадров в стране [11].

Мировые требования WorldSkills к профессии "Разработчик ИТ-решений для бизнеса" в комплексе хорошо соответствуют реальным запросам бизнеса к молодым сотрудникам. Например, оценка в соревнованиях декабря 2017г складывается из следующих основных компетенций:

- Организация работы и управление – 5%
- Коммуникативные способности и навыки межличностного общения – 5%
- Проблемы, инновация, креативность -5%
- Анализ и проектирование программных решений – 30%
- Разработка программных решений – 40%
- Тестирование программных решений – 10%
- Документирование – 5%

В России данные мировые стандарты WorldSkills реализованы в национальной компетенции "ИТ-решения для бизнеса на платформе 1С:Предприятие 8". Требования, задания, критерии оценки, применяемые в данной компетенции, полностью соответствуют мировому уровню.

За 2016-2017 гг. соревнования по компетенции "ИТ-решения для бизнеса на платформе 1С:Предприятие 8" прошли в рамках следующих направлений WorldSkills Россия:

- Конкурсы профессионального мастерства между студентами колледжей и техникумов

- Чемпионат в сфере высокотехнологичных профессий IT-сектора – DigitalSkills
- Межвузовский чемпионат по стандартам WorldSkills.

Опыт этих соревнований показал, что при использовании для решения конкурсных заданий технологической платформы "1С:Предприятие 8" участники получают на 15-25% более высокие оценки своих разработок, чем при применении других сред.

Методика проверки уровня практической подготовки по стандартам WorldSkills лежит в основе демонстрационного экзамена, вводимого в качестве формы государственной итоговой аттестации выпускников по программам среднего профессионального образования образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования. Демонстрационный экзамен предусматривает:

- моделирование реальных производственных условий для демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков;
- независимую экспертную оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена, в том числе экспертами из числа представителей предприятий;
- определение уровня знаний, умений и навыков выпускников в соответствии с международными требованиями.

В перечень компетенций для пилотной апробации проведения демонстрационного экзамена в 2018 году включена и компетенция "ИТ-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8" [12]. Экзаменационные задания и методики оценки уже доступны для образовательных организаций высшего и среднего образования, прошедших отбор на право участия в пилотной апробации проведения демоэкзамена в 2018 году. Методическую поддержку заинтересованным образовательным организациям оказывают эксперты и методисты фирмы "1С" и региональных партнеров "1С".

11 декабря 2017 года между фирмой "1С" и Союзом "Молодые профессионалы (WorldSkills Россия)" было подписано соглашение о признании демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills как независимой оценки уровня умений и навыков выпускников колледжей и вузов [13]. По условиям соглашения в оценке результатов демонстрационного экзамена смогут принимать представители работодателей - фирмы "1С" и ее партнеров. Выпускникам, которые покажут высокий уровень знаний и умений, по итогам демонстрационного экзамена будет автоматически присваиваться квалификация "1С:Джуниор".

Кружковый, клубный формат, развиваемый фирмой "1С" в рамках проекта "1С:Клуб программистов" (<http://club.1c.ru>), в течение 6 лет демонстрирует эффективность в формировании у молодежи интереса к профессиям в ИТ-отрасли прямо со школьной скамьи. Важнейший результат обучения на курсах в "1С:Клубах программистов" – появление у школьников живого интереса к информатике, гордость от освоения "взрослых" средств и методов программирования. Это дает хорошие шансы на то, что повзрослев, ребята придут работать в ИТ-индустрию.

Фирма "1С" продолжает развивать проект, для того, чтобы у каждого школьника в России была возможность познакомиться с ИТ-профессиями, получить современное образование, поступить в ведущие ИТ-вузы и выстроить карьерную стратегию. Уже работает 220 "1С:Клубов программистов" в 156 городах России и СНГ. Их выпускниками стали более 14 тыс. школьников.

В 2017 г. в линейку курсов "1С:Клуба программистов" был включен курс по решению задач повышенной сложности профильного Единого государственного экзамена (ЕГЭ) по

математике, особенностью курса является наличие электронных учебных материалов. Методически родственный ему новый онлайн-сервис "1С:Репетитор" (repetitor.1c.ru) для подготовки к ЕГЭ по профильной математике позволяет как готовиться к экзамену самостоятельно, так и с помощью преподавателя, проводящего регулярные онлайн-занятия в форме вебинаров.

Фирма "1С" продолжает поддерживать школьное олимпиадное движение. С 2013 года "1С" ежегодно выступает спонсором и организатором соревнований из перечня РСОШ: регионального тура Всероссийской олимпиады по информатике, Московских олимпиад по информатике для 6-9 и 10-11 классов, Открытой олимпиады по программированию. Мероприятия проводятся на базе Центра разработки и обучения фирмы "1С". Очередных высот достигла и олимпийская сборная "1С:Клуба программистов" - 37 победителей и призеров различных олимпиад в 2017 г.

Кроме традиционных соревнований по спортивному программированию, ребята из "1С:Клуба программистов" уделяют внимание работе над собственными проектами, с которыми выступают на проектных олимпиадах, где оцениваются востребованные в ИТ-отрасли умения и способности изобретать и реализовывать свои собственные идеи на практике. В числе таких соревнований – конкурс научных проектов "Юниор" при МИФИ, Международная конференция научно-технических работ школьников "Старт в Науку", Всероссийская инженерная олимпиада Национальной Технологической Инициативы.

Для организации электронного и дистанционного обучения в общеобразовательных школах в соответствии с требованиями актуальных нормативных документов фирма "1С" предлагает линейку решений, объединенных общей системой программ "1С:Образование 5. Школа".

Основными преимуществами предлагаемых решений являются: отлаженная за годы разработки и использования программная платформа для электронного обучения "1С:Образование"; поддержка мировых и национальных отраслевых стандартов разработки электронных образовательных ресурсов и учебных курсов (SCORM, IMS, ЦОР, ЭОР); большой объем готовых электронных учебных материалов "1С:Школа" по программам общего образования; широкие возможности и специализированные инструменты для создания авторских электронных образовательных ресурсов и курсов; обмен данными с решениями для автоматизации административно-хозяйственной деятельности школы.

В 2012-2013 годах Правительством РФ были приняты Постановления о реализации "Концепции общенациональной системы выявления и развития молодых талантов" и "Концепции развития математического образования в Российской Федерации". 15 ноября 2017 года министр образования и науки РФ Ольга Васильева в интервью "Российской газете" еще раз подтвердила актуальность работы с одаренными в области математики детьми в условиях перехода к цифровой экономике: "Мы сейчас через систему дополнительного образования будем уделять особое внимание детям, способным к математике. Если мы говорим о цифровой экономике, то мы прекрасно понимаем, что в основе лежит базовая математика" [14]. Для решения этих задач фирмой "1С" инициирован и реализуется проект "Математический трамплин" для развития математических способностей школьников 5-6 классов [15]. Масштабная апробация этого продукта в школах Хабаровского края, показала, что у 59% школьников, участвовавших в эксперименте, наблюдается достоверное повышение качества обучения математике, как в дидактическом, так и в развивающем плане.

В соответствии с трендами перехода к онлайн-образованию адаптированы технологии всех конструкторских сред 1С для школ – математического, биологического конструкторов и конструктора карт. Общей характеристикой этих творческих сред является возможность для пользователя без помощи программистов и специалистов в области компьютерной графики создавать интерактивные модели, виртуальные эксперименты, обучающие игры и задания по математике (все разделы школьного курса), физике, биологии, истории, географии и т.д. Модели сохраняются в современном формате HTML5, что позволяет запускать их при помощи браузера на любом настольном компьютере или мобильном устройстве. Все творческие среды сопровождаются методическими материалами и регулярно используются в повышении квалификации педагогов. Например, в 2016 и 2017 гг. в ОЦ "Сириус" (г. Сочи) проведен цикл лекций для учителей математики, работающих с талантливыми детьми, с использованием "1С:Математического конструктора".

Реализация электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) стала необходимостью для современных вузов. Требования к реализации ЭИОС зафиксированы в федеральных образовательных стандартах высшего образования (ФГОС3++ ВО) и проверяются Рособрнадзором при аккредитации вуза. Требования касаются сервисов (услуг), которые вуз предоставляет обучающимся в электронном виде. Предоставление подобных сервисов, с одной стороны требует, а с другой, дает наибольший эффект при автоматизации управленческой деятельности вуза. С учетом этого фирма "1С" развивает линейку продуктов, предназначенных для автоматизации деятельности образовательных организаций.

В 2017 году выпущена редакция 2.1 комплексного решения для автоматизации управленческой деятельности вуза "1С:Университет. ПРОФ". Функционал редакции 2.1 "1С:Университет. ПРОФ" расширен веб-кабинетами абитуриента, студента и преподавателя, позволяющими реализовать электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) вуза в соответствии с требованиями ФГОС3++ ВО. Редакция 2.1 дополнена веб-сервисами для мобильных приложений студентов и средствами интеграции с сегментом высшего образования ГС "Контингент" (письмо Минобрнауки от 22 сентября 2017 года №03-1709), обновлены регламентированные отчеты и сервисы обмена с ФИС ГИА и приема.

Готовятся к выпуску новые редакции продуктов "1С:Колледж 2.0", "1С:Колледж ПРОФ 2.0", функционал которых также существенно расширен, приведен в соответствие с ФГОС3++ СПО и ТОП-50 (50 наиболее востребованных и перспективных профессий и специальностей среднего профессионального образования).

Расширен функционал программного продукта "1С:Автоматизированное составление расписания. Университет": добавлены новые алгоритмы расчета расписания, новый режим составления расписания без фиксированной сетки звонков.

Информационно-образовательная среда современной школы должна способствовать формированию индивидуальной образовательной траектории учеников, готовых учиться и работать в условиях цифровой экономики.

Модули информационной системы "Цифровая школа" на базе решений "1С" обеспечивают эффективную автоматизацию рабочих мест:

- директора школы, его заместителей, секретаря - на базе программ "1С:Общеобразовательное учреждение", "1С:Школьный аттестат", "1С:Автоматизированное составление расписания. Школа";

- преподавателей, обучающихся и родителей - на базе "1С:Образование 5. Школа", электронных образовательных ресурсов серии "1С:Школа", бесплатного веб-приложения "Электронный дневник";
- психолога - на базе "1С:Психодиагностика образовательного учреждения";
- библиотекаря - на базе "1С:Библиотека";
- бухгалтера - на базе "1С:Бухгалтерия государственного учреждения", "1С:Зарплата и кадры государственного учреждения";
- сотрудника поста охраны - "1С:Школьная проходная" ;
- заведующего столовой и сотрудника буфета - на базе "1С:Школьное питание" и "1С:Школьный буфет".

В настоящее время решения "1С" для построения информационной системы "Цифровая школа" используют образовательные организации Владимирской области, Республики Саха (Якутия), Московской области, Тульской области, Республики Удмуртия, Республики Башкортостан, Новгородской области, Чукотского АО, Ставропольского края, Екатеринбургской области, Челябинской области и других регионов РФ.

Развитие библиотечных систем фирмы "1С" идет в тесной связи с задачами образования в стране. В настоящее время в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. №816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ", особое значение приобретают возможности предоставления и использования в одной системе обучающего электронного контента и управляющей библиотечной системы.

В 2017 году с учетом Концепции развития школьных информационно-библиотечных центров, утвержденной Приказом № 715 Минобрнауки РФ 15 июня 2016 года, реализован обмен данными между программами "1С:Образование 5. Школа" и "1С:Библиотека". Благодаря данной интеграции, "1С:Библиотека" обеспечивает удобный и легкий доступ учащихся к защищенным авторским правом электронным учебным пособиям "1С:Школа" и обеспечивает возможности для организации электронного обучения.

В настоящее время системы "1С" используют в своей работе более 1000 библиотек образовательных организаций.

В поддержке и развитии ИТ-сферы региональных систем образования особую роль играют партнерские организации со статусом Центров компетенции по образованию (ЦКО) фирмы "1С" (<http://1c.ru/sko>). Их основной задачей является реализация проектов по автоматизации образовательных организаций всех уровней (от вузов до дошкольных организаций), развитие региональных площадок по апробации новых решений фирмы "1С" для образования. В 2017 г. ЦКО 1С приняли участие в организации и проведении ряда региональных конференций для представителей системы образования всех уровней.

Наряду с проведением ежегодной международной конференции "Новые информационные технологии в образовании" в Москве, фирма "1С" совместно с партнерами организует аналогичные региональные конференции на базе ведущих вузов регионов и стран ближнего зарубежья. Так, в 2017 г. состоялись конференции во Владивостоке ("1С-Форум", Дальневосточный федеральный университет), Чебоксарах ("1С-Поволжье", Чувашский государственный университет имени И.Н.Ульянова), Саратове ("Техносерв-Саратов", СГУ имени Н.Г.Чернышевского), Казани ("1С-Поволжье", Казанский (Приволжский) федеральный университет).

Конференция "Новые информационные технологии в образовании" проводится в этом году уже в восемнадцатый раз. Многие решения, дискуссии, мнения, прозвучавшие на этом профессиональном мероприятии, стали основой масштабных проектов и инициатив. Уверены, что результаты и этой конференции послужат развитию сотрудничества индустрии ИТ, образовательных организаций и государственных институтов и повышению эффективности работы участвующих специалистов.

Литература:

1. Стенограмма пленарного заседания ПМЭФ-2017 URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/54667> (дата обращения 16.01.2018)
2. Об утверждении программы "Цифровая экономика Российской Федерации" URL: <http://government.ru/docs/28653/> (дата обращения 16.01.2018).
3. Рабочая группа "Кадры и образование" АНО "Цифровая экономика" <https://data-economy.ru/education> (дата обращения 16.01.2018).
4. Диго С.М., Нуралиев Б.Г., Формы сотрудничества образовательных организаций и работодателей // Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Применение технологий "1С" для формирования инновационной среды образования и бизнеса" 31 января – 1 февраля 2017 г. /Под общ. ред. проф. Д.В. Чистова. Ч. 1. –М.: 1С-Паблишинг, 2017. – С. 7.
5. Профессиональные стандарты "Специалист по информационным системам" и "Руководитель проектов в области информационных технологий" – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2015 г. URL: <http://v8.1c.ru/metod/books/book.jsp?id=479> (дата обращения 16.01.2018)
6. Информационный ресурс Совета по профессиональным квалификациям в области ИТ URL: www.spk-it.ru (дата обращения 16.01.2018).
7. Жеребина О.Г., Кузора И.В., От профессионального стандарта – к образовательному // Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Применение технологий "1С" для формирования инновационной среды образования и бизнеса" 2–3 февраля 2016 г. /Под общ. ред. проф. Д.В. Чистова. Ч. 1. –М.: 1С-Паблишинг, 2016. – С. 102-106.
8. Материалы IV Бизнес-форума 1С:ERP URL: <http://1c.ru/bf> (дата обращения 16.01.2018).
9. Блог компании HeadHunter URL: <https://habrahabr.ru/company/hh/blog/318450/> (дата обращения 16.01.2018).
10. Рекомендации по встраиванию сертифицированных учебных курсов фирмы "1С" в образовательные программы. 4-е изд. / под ред. А.Ю. Филипповича. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016.
11. Президент Владимир Путин принял в Кремле национальную сборную WorldSkills Russia URL: <http://worldskills.ru/media-czentr/novosti/prezident-vladimir-putin-prinyal-v-kremle-naczionalnuyu-sbornuyu-worldskills-russia.html> (дата обращения 16.01.2018).
12. Документы по проведению Демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия URL: <http://worldskills.ru/nashi-proektyi/demonstracionnyij-ekzamen/documents/> (дата обращения 16.01.2018).
13. Компания "1С" признала демонстрационный экзамен как независимую оценку подготовки кадров URL: <http://worldskills.ru/media-czentr/novosti/kompaniya-%C2%AB1s%C2%BB-priznala-demonstracionnyij-ekzamen-kak-nezavisimuyu-ocenku-podgotovki-kadrov.html> (дата обращения 16.01.2018).

14. Прямая линия с Ольгой Васильевой URL: <https://rg.ru/2017/11/15/vasilyeva-video.html> (дата обращения 16.01.2018).
15. Родионов М.А., Храмова Н.Н., Марина Е.В., Чернецкая Т.А. Система адаптивного компьютерного тестирования школьников, учитывающего тип и степень их одаренности в области математики / Информатика и образование, 2016. - №3. – С. 40-45.

Повышение квалификации, переподготовки и непрерывного профессионального развития педагогов и преподавателей с использованием технологий "1С" для реализации современных моделей образовательного процесса.

Шаронова А.А., ashar@1c.ru
Фирма "1С", г. Казань

Договор сопровождения ИТС ПРОФ ВУЗ как механизм участия индустрии "1С" в системе профессионального образования

Sharonova A.A., ashar@1c.ru
"1C" Company, Kazan

ITS maintenance agreement as a mechanism of participation of 1C industry in the system of professional education

Аннотация

Технологии "1С" много лет успешно используются преподавателями в образовательной деятельности. При этом далеко не все из них знают о существовании специального вида договора сопровождения ИТС ПРОФ ВУЗ, позволяющего актуализировать программы обучения, модернизировать существующие курсы и/или создавать новые.

Abstract

1C technologies were successfully used for many years by teachers in educational activity. At the same time, some of the teachers are unaware of existence of a special type of ITS maintenance agreement that allows to update education programs, modernize the existing courses and/or create new ones.

Ключевые слова: ИТС ПРОФ ВУЗ, технологии "1С", мастер-классы от "1С", сотрудничество образования и индустрии "1С".

Keywords: ITS, 1C technologies, 1C master classes, cooperation of education and 1C industry.

Информационные технологии – одна из наиболее быстро развивающихся сфер экономики. Происходящие в ней изменения открывают новые и на первый взгляд фантастические возможности и в других областях – например, в проектировании, транспортировке, управлении людьми и ресурсами, маркетинге и образовании.

В современном мире нет конкретных профессий будущего, которым надо учить. Необходимо менять сам подход к обучению, в том числе для профессий, которые казались очень понятными в предыдущем укладе. Сегодня недостаточно передавать знания, полученные из книг. Гораздо большее значение приобретают навыки, которыми студенты могут овладеть в процессе обучения.

Для того чтобы студенты получали реальное представление о бизнес-процессах и актуальных задачах, решаемых предприятиями, необходимо, чтобы они не только знали о них, но и имели возможность участвовать. Такой формат взаимодействия между образовательной организацией и бизнесом успешно реализуется многими учебными заведениями в различных формах:

- производственная практика;
- преддипломная практика и дипломное проектирование;
- промышленная лаборатория;
- базовая кафедра;
- прикладной бакалавриат;
- специализированная магистратура.

Фирма "1С" – одна из самых известных компаний на рынке информационных технологий России и стран СНГ. Решения "1С" стали примером успешной конкурентной борьбы отечественных высокотехнологичных разработок с продукцией ведущих международных корпораций, при этом не только в области автоматизации учета, но и в классе интегрированных систем управления предприятием (ERP-систем), наиболее значимых для эффективности работы организаций страны [1].

Фирма "1С" постоянно уделяла и уделяет большое внимание взаимодействию с системой образования.

Договор о сотрудничестве с учебными заведениями открывает широкие возможности для преподавателей, позволяя организовать высокоэффективную подготовку молодых специалистов, востребованных в цифровой экономике, а также осуществлять профориентационную подготовку студентов на протяжении всего процесса обучения.

Для комплексной поддержки учебного процесса, ориентированного на фундаментальную подготовку молодых специалистов, чья дальнейшая работа будет связана с активным использованием программных продуктов семейства "1С:Предприятие", фирма "1С" с 2010 года запустила специальный вид договора сопровождения – ИТС ПРОФ ВУЗ. Информационно-технологическое сопровождение (ИТС) это:

- автоматическое обновление программ "1С" через Интернет;
- видеосеминары экспертов фирмы "1С" по законодательству и его отражению в программах "1С" ("1С:Лекторий");
- доступ к информационной системе "1С:ИТС" – более 1 000 000 актуальных статей и справочников по разработке и применению программ, подготовленных методистами и экспертами фирмы "1С";
- электронные книги и пособия, выпущенные фирмой "1С" для программистов, специалистов по бухгалтерскому и кадровому учету;
- сервисы "1С", которые делают работу пользователей комфортнее, сокращая трудовые и временные затраты и упрощая коммуникации (для преподавателей выпущено специальное пособие "Сервисы 1С", доступное для скачивания, <http://konkurs.1c.ru/educational-institutions/>)

Договор ИТС ПРОФ ВУЗ заключается бесплатно сроком на 12 месяцев с последующим продлением и только на программные продукты "1С", используемые в учебном процессе. Для заключения договора ИТС ПРОФ ВУЗ образовательной организации необходимо иметь действующий договор о сотрудничестве с фирмой "1С" и прислать два документа, заполненных по установленной форме: заявку и отчет [2].

Отчёт содержит в себе подробную информацию об использовании технологий "1С" при работе со студентами.

Таблица 1

Табличная часть отчёта образовательной организации
об использовании технологий "1С" в учебном процессе

№ п/п	Факультет, специальность, курс	Название учебной дисциплины	Изучаемые ПП "1С" (название и версия)	Продолжи- тельность в ак. часах (всего курса/ ПП "1С")	Используемые методические материалы	Кол-во обученных студентов

Подробное заполнение отчёта необходимо, прежде всего, самой образовательной организации. Очень часто возникают ситуации, когда договор ИТС ПРОФ ВУЗ оформлен, а преподаватели ничего об этом не знают и, как следствие, не имеют возможности использовать актуальные материалы в учебном процессе. Детальное заполнение отчёта позволяет наладить коммуникации внутри образовательной организации: заполнение табличной части потребует общения с преподавателями, которые используют технологии "1С" в работе со студентами. Преподавательский состав может изменяться (расширяться), и необходимо, чтобы новые сотрудники знали об имеющихся возможностях и могли использовать их в своей повседневной работе. Договор ИТС ПРОФ ВУЗ позволяет преподавателям дополнить существующие учебные курсы или разработать авторские (в частности, на основе пошаговых инструкций по применению программ "1С" и сервисов "1С:ИТС"), подготовить проверочные работы для студентов на основе практических примеров по бухгалтерским, налоговым, кадровым, управленческим вопросам, консультаций экспертов и разработчиков [2].

Одной из наиболее востребованных форм "знакомства" студентов с технологиями "1С" стали мастер-классы по информационной системе "1С:ИТС" – (<http://konkurs.1c.ru/mkITS/>), в рамках которых даются практические рекомендации по использованию материалов "1С:ИТС" для подготовки рефератов, контрольных, курсовых, лабораторных и дипломных работ по экономическим и техническим специальностям, а также для самостоятельного изучения современных технологий "1С". Каждый участник мастер-класса получает именное свидетельство "1С" с персональным кодом доступа к информационной системе "1С:ИТС" на весь учебный год.

Такие мастер-классы могут проводиться как самими преподавателями, так и специалистами компаний-партнеров "1С". Все необходимые материалы и методика проведения предоставляются фирмой "1С" по заявке от организатора мастер-класса.

Благодаря большой партнерской сети фирмы "1С" – более 10 000 организаций в 700 городах России и странах СНГ – образовательные учреждения имеют возможность построить партнерские отношения с фирмами-франчайзи "1С", находящимися в одном с ними городе. Организационные вопросы сотрудничества при этом успешно решаются дистрибьюторами фирмы "1С", полный список которых с указанием контактов представлен на сайте <http://1c.ru/rus/partners/distributors.jsp>

Литература

1. Материалы XVII Ежегодной научно-практической конференции фирмы "1С" "Новые информационные технологии в образовании".
2. Информационно-технологическое сопровождение пользователей 1С:Предприятия URL: <https://its.1c.ru> (дата обращения: 18.12.2017).
3. Мастер-класс по информационной системе 1С:ИТС // Студенческие 1С:Соревнования. URL: <http://konkurs.1c.ru/mkITS/> (дата обращения 18.12.2017).

Морозов К.Д. trylogout@gmail.com; Николаев В.А. nikolaev.vit@yahoo.com;
Симакина Н.И. nsimakina@yandex.ru
ФГБОУ ВПО "Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет",
г. Пермь

Преподавание курса "Базы данных" с использованием облачных технологий и платформы "1С:Предприятие 8.3"

Morozov K.D. trylogout@gmail.com; Nikolaev V.A. nikolaev.vit@yahoo.com;
Simakina N.I. nsimakina@yandex.ru
Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm

Using 1C:Enterprise 8.3 platform and cloud technologies for teaching the "Databases" course

Аннотация

В данной статье описаны проектирование и реализация программного комплекса, направленного на подготовку школьников и студентов к работе с базами данных. Он включает в себя приложение для преподавателей на платформе "1С:Предприятие 8.3", мобильное приложение для учеников, разработанное с применением технологий платформы "1С:Предприятие 8.3" и веб-сайт, на котором они смогут работать с тренажерами и отслеживать свои успехи.

Abstract

This article describes design and implementation of a software package intended to prepare students for database operations. The package includes a teacher's application built on 1C:Enterprise 8.3 platform, a mobile application for students developed with 1C:Enterprise 8.3 technologies, and a website where the students can run simulations and track their progress.

Ключевые слова: "1С:Предприятие 8", мобильное приложение, проектирование информационных систем, бизнес-процесс, обучающие игры, мобильное приложение, веб-сайт.

Keywords: 1C:Enterprise 8, mobile application, information systems design, business process, learning games, mobile application, website.

Применение новых технологий помогает сделать процесс обучения более эффективным, особенно если подачу материала организовать в игровой форме. Это пойдет на пользу не только ученикам, но и преподавателям, которые в свою очередь смогут экономить время за счет уменьшения количества консультаций и внеурочных занятий со студентами.

Программный комплекс, направленный на подготовку школьников и студентов к работе с базами данных, включает в себя приложение для преподавателей на платформе "1С:Предприятие 8", мобильное приложение [3] для учеников образовательных учреждений и веб-сайт, предназначенный для автоматизации процесса обучения.

Платформа "1С:Предприятие 8" используется для администрирования работы в программном комплексе преподавателей и учащихся.

Вся суть заключается в полноценной работе на сайте исключительно посредством интерфейсов и движков выбранных браузеров именно через формы, созданные на платформе "1С:Предприятие 8". Учащиеся посредством конфигурации обращаются к тренажеру, который для них настроил преподаватель. Преподаватель предоставляет ссылку на созданный тренажер.

Разработанный программный комплекс позволит сэкономить время, предоставит возможность восполнить пробелы в непонятой или пропущенной теме и повысит эффективность работы преподавателя.

Деятельность по применению учебного приложения подразделяется на регистрацию, обучение в приложении и обратную связь (рис. 1).

Данный программный комплекс должен выполнять следующие функции [2, 4]: авторизация пользователя, доступ к образовательным программам, работа с теоретической базой, работа с тренажерами, контроль преподавателем результатов деятельности учеников, статистические отчеты, которые отражают ситуацию "до" и "после".

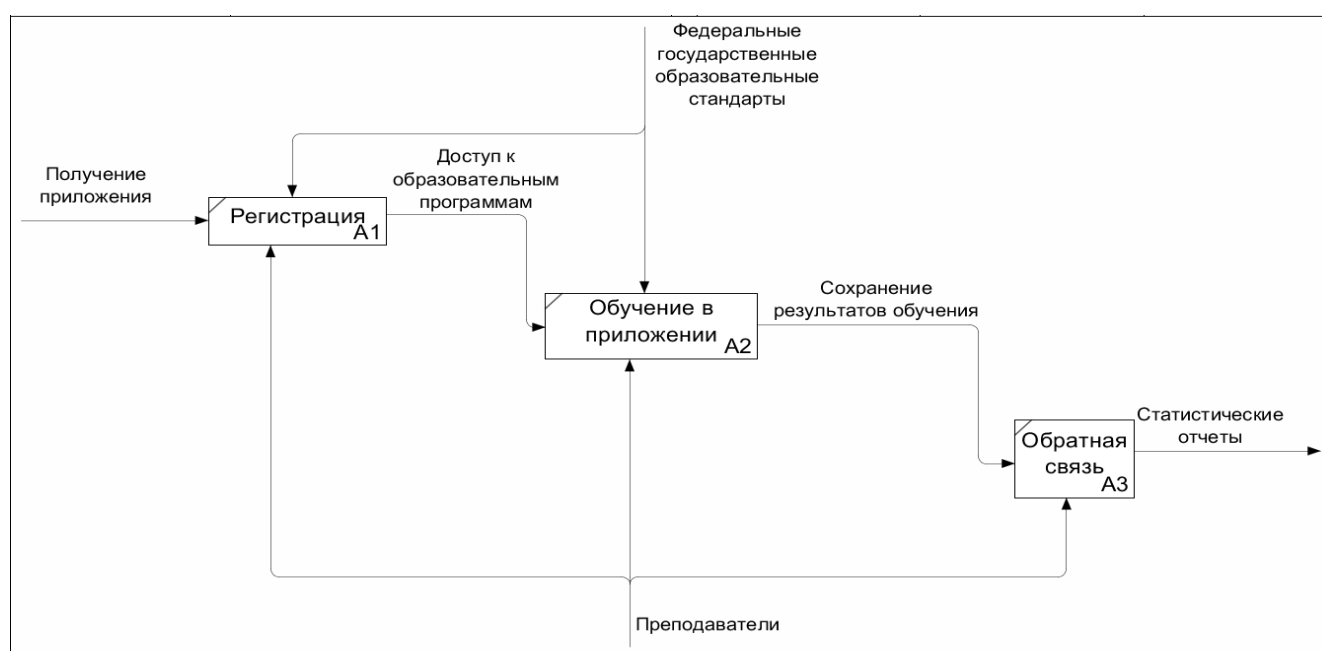


Рис. 1. Декомпозиция контекстной диаграммы

Для реализации данного программного комплекса была выбрана платформа "1С:Предприятие 8.3". Исходя из предметной области для функционирования ИС необходимо создать следующие объекты конфигурации [1]: **Справочники:** Учебное заведение, Тренажеры, Преподаватели, Ученики, Дневник, Теоретические материалы. **Документы:** Регистрация, Обучение в приложении, Обратная связь. **Регистры накопления:** Количество очков, набранных учеником. **Отчеты:** Рейтинг успеваемости, Рейтинг преподавателей, Рейтинг тренажеров.

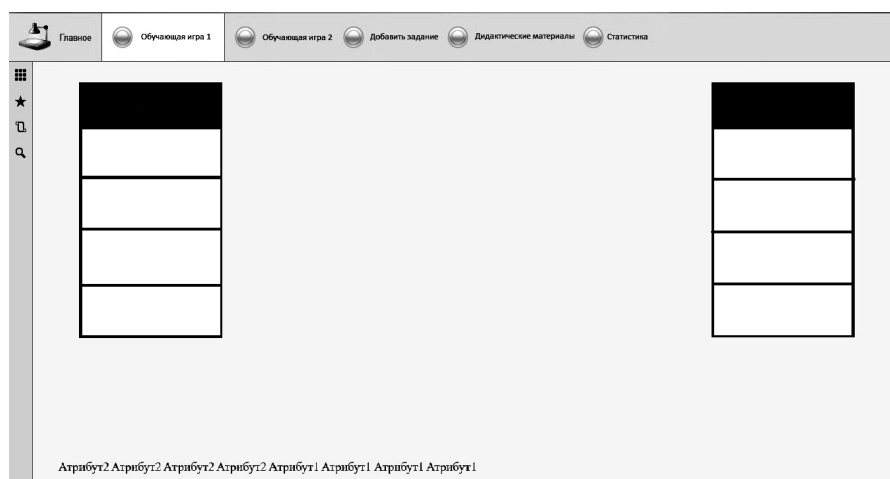


Рис. 2. Интерфейс приложения для преподавателей
"Работа со статистикой и дидактическими материалами"

Программный комплекс предоставляет возможность обмена данными между приложением для преподавателей и мобильным приложением для учеников, реализован при помощи планов обмена посредством использования web-сервисов.

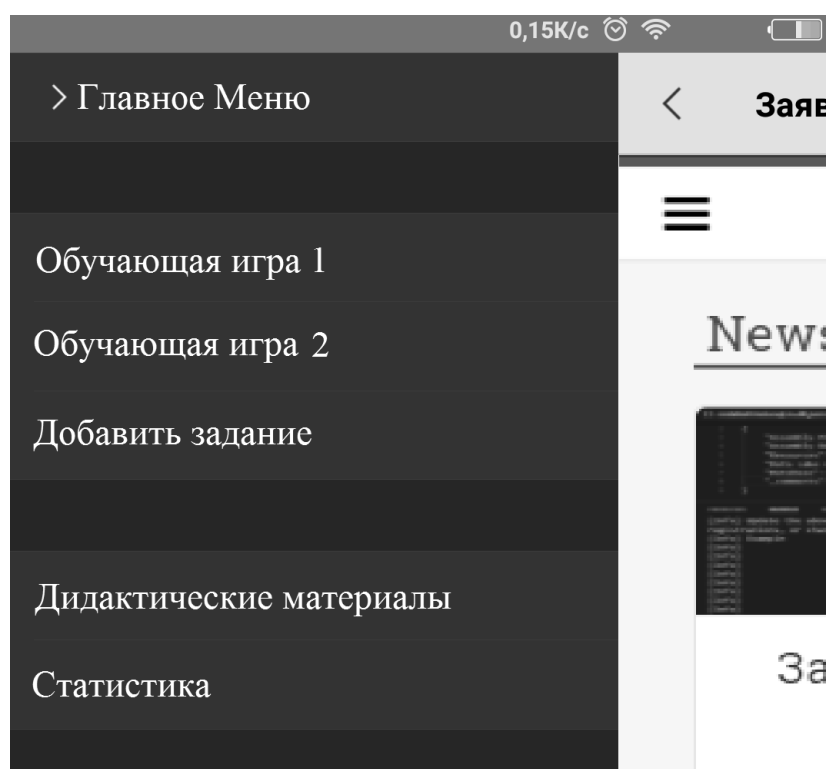


Рис. 3. Интерфейс мобильного приложения для учеников "Study and Play"

Также в приложении для преподавателей есть возможность изменения доступа к ряду тренажеров и функций.

Литература

1. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. "1С:Предприятие 8.3." Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. – М: ООО "1С-Паблишинг", 2013. – 964 с.
2. Рыжков С.А., Симакина Н.И. Создание банка инновационных приемов и форм дистанционного обучения школьной информатике.// В сб.: Информатика в школе:

прошлое, настоящее и будущее: материалы Всероссийской научно-методической конференции по вопросам применения ИКТ в образовании. Пермь, 2014. С. 200 – 202.

3. Усть-Качкинцева Е.Ю., Симакина Н.И. Применение технологии Mobile 1С при реализации информационной системы "Автовокзал г. Перми" // Экономика знаний в глобальном информационном обществе: материалы 3-й Российской с международным участием научно-практической конференции (20–21 апреля 2015 г., г. Пермь). Пермь, 2015. с.228 – 232.
4. Фатикзянов А.П., Симакина Н.И. Разработка информационной обучающей системы с интеллектуальным интерфейсом для подготовки учащихся к ЕГЭ // Вестник Пермского университета. "Математика. Механика. Информатика". Вып. 4(8). – Пермь, 2011. С. 92 – 99.

Технологическая платформа "1С:Предприятие 8.3" и прикладные решения "1С" (стационарные, облачные, мобильные) как инструмент автоматизации деятельности коммерческих и бюджетных организаций, включая учреждения образования и науки.

Чапленко К.Г., edu@1cfresh.com
Фирма "1С", г. Москва

Новые программы обучения в сервисе "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений"

Chaplenko K.G., edu@1cfresh.com
1C Company, Moscow

New training programs in "1C:Enterprise 8 through the Internet for educational institutions"

Аннотация

Доклад посвящен функциональным возможностям сервиса "1С:Предприятие 8 через интернет для учебных заведений" в учебном процессе. Подробно описаны возможности для преподавателей и студентов.

Abstract

The report is dedicated to functionality of service "1C:Enterprise through the Internet for educational institutions" as used in educational processes. Features available for teachers and students are described in detail.

Ключевые слова: "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений" , обучение через Интернет.

Keywords: 1C: Enterprise through the Internet for educational institutions, online education.

Сервис "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений" (<http://edu.1cfresh.com>) специально предназначен для того, чтобы сделать максимально доступным использование в учебном процессе новейших версий программ "1С:Предприятие", работающих в модели сервиса.

В настоящее время в сервисе "1С:Предприятие 8 через Интернет" для учебных заведений" размещены:

- "1С:Бухгалтерия 8" – самая популярная программа для автоматизации бухгалтерского и налогового учета для индивидуальных предпринимателей и организаций;

- "1С:Управление нашей фирмой 8" – комплексное управленческое решение для организации оперативного учета, контроля, анализа и планирования в малом и среднем бизнесе;
- "1С:Управление торговлей 8" – современный инструмент для повышения эффективности бизнеса торгового предприятия;
- "1С:Зарплата и управление персоналом 8" – решение для автоматизации всех задач управления персоналом на средних и крупных предприятиях;
- "1С:Управление торговлей 8" – современный инструмент для повышения эффективности бизнеса торгового предприятия;
- "1С:Бухгалтерия государственного учреждения 8" – обеспечивает автоматизацию бухгалтерского учета государственных (муниципальных) учреждений, состоящих на самостоятельном балансе, финансируемых из федерального, регионального (субъектов Российской Федерации) или местного бюджетов, а также из бюджета государственного внебюджетного фонда;
- "1С:ERP Управление предприятием 2" – инновационное решение для построения комплексных информационных систем управления деятельностью многопрофильных предприятий с учетом лучших мировых и отечественных практик автоматизации крупного и среднего бизнеса.

Используя сервис, образовательные организации могут сократить как потребность в вычислительных ресурсах для хранения программ и информационных баз обучаемых (пользователей), так и загрузку обслуживающего ИТ-персонала за счет уменьшения объема работ, необходимых для сопровождения системы: обновление программы, архивирование результатов работы отдельных студентов и групп, восстановление индивидуальных и групповых данных, восстановление после сбоев и т. п. производится в сервисе автоматически.

Студенты работают со своими информационными базами не только в аудитории, но и из любого места, где есть Интернет. При этом сервис позволяет в любой момент прервать работу с сохранением текущих результатов, а впоследствии продолжить выполнение задачи с последней точки прерывания.

Преподаватели получают возможность вести занятия на актуальной версии конфигурации, не заботясь об ее обновлении, так как оно выполняется в сервисе автоматически. Из любого места, где есть Интернет, преподаватели могут подключаться к базам своих студентов (не прерывая при этом их работу), контролировать активность работы студентов в течение всего курса обучения.

Активно развивается и методическая поддержка пользователей сервиса. Для преподавателей и студентов доступны методические пособия от учебного центра фирмы "1С" со сквозными примерами ведения бухгалтерского и налогового учета – от ввода первичного документа до отражения результатов деятельности организации в регламентированной отчетности. Пособия рассчитаны на 24–40-часовые курсы обучения в виде практикумов, которые студент выполняет вместе с преподавателем. Для проверки правильности выполнения заданий в пособии приведены контрольные показатели.

В настоящее время сервис "1С:Предприятие 8 через Интернет" для учебных заведений" стремительно развивается: за 2017 год к сервису присоединилось более 500 образовательных организаций, в которых обучились с его использованием более 10 000 студентов.

Фирма "1С" приглашает учебные заведения активно подключаться к сервису. Все учебные заведения смогут выбрать устраивающий их вариант использования:

- бесплатно – на весь 2017/2018 учебный год с обязательным регулярным анкетированием преподавателей, работающих с сервисом;
- платное подключение – в данном варианте ответы на анкеты и вопросы фирмы "1С" не являются обязательными; оплата производится за число подключенных пользователей.

Подключиться к сервису можно, оставив заявку на сайте: edu.1cfresh.com или послав запрос на e-mail: edu@1cfresh.com.

Шаронова А.А., ashar@1c.ru
Фирма "1С", г. Казань

Технологическая платформа "1С:Предприятие 8" как механизм формирования широкого круга компетенций современного ИТ-специалиста

Sharonova A.A., ashar@1c.ru
"1C" Company, Kazan

Technological platform "1C:Enterprise 8" as a mechanism for developing a wide range of competences of modern IT specialists

Аннотация

Задач автоматизации становится все больше, они охватывают все бизнес-процессы организации: от механизмов управления до технологий производственного процесса. При этом помимо разработки новых решений возникает не менее важная задача интеграции имеющихся информационных систем, поэтому владение современными средствами разработки и знание методологии процесса являются ключевыми требованиями к современным ИТ-специалистам.

Abstract

Problems of automation become more common, covering all business processes of an organization: from management mechanisms to production technologies. At the same time, besides problem of integration of the available information systems is at least as important as the problem of development of new solutions. Therefore, control of modern development tools and knowledge of process methodology are key requirements for modern IT specialists.

Ключевые слова: ИТ-специалист, технологическая платформа "1С:Предприятие 8", технологии "1С".

Keywords: IT specialist, technological platform "1C:Enterprise 8", 1C technologies.

ИТ перестает быть закрытой самостийной системой: гармоничное слияние с другими областями – вопрос более чем актуальный.

Мы живем в эпоху конвергенции всего и вся: технологий, знаний, различных предметных областей. Самые востребованные ИТ-специалисты сегодня – не просто кодировщики, системные администраторы или другие технические профессионалы. Топ-классом признаются ИТ-специалисты, которые помимо технической стороны вопроса знают еще и методологическую, содержательную.

Технологическая платформа "1С:Предприятие" – предметно-ориентированное средство разработки ИТ-решений для бизнеса, позволяющее перевести разработку с решения низкоуровневых технических задач к содержательным задачам предметной области.

Технологическая платформа "1С:Предприятие" – это набор программ и инструментов, включающий в себя полнофункциональные средства разработки бизнес-приложений и среду их исполнения в различных вариантах (локальном, клиент-серверном, кластерном, мобильном, облачном, распределенном и т.д.).

Примеры направлений работы:

технологии высоконагруженных кластера серверов:

- масштабируемость;
- балансировка;
- многопоточность;
- распределенные системы;
- отказоустойчивость;

создание инструментов разработки:

- собственная среда разработки;
- среда разработки 1С на базе IDE Eclipse;
- дизайнер форм и дизайнер отчетов;
- профилировщики и компиляторы;
- менеджеры памяти и отладчики;
- отладка на мобильных устройствах;

разработка универсального механизма пользовательского интерфейса:

- инструментарий декларативного описания UI;
- кросс-платформенность – один UI работает на Windows, Linux, MacOS, в веб-клиенте;
- реализация графических алгоритмов;

облачные технологии:

- multitenancy;
- горизонтальное масштабирование облачной среды;

мобильные технологии:

- единожды написанное приложение работает на iOS, Android, Windows Phone;

другие технологии и инструменты:

- полнотекстовый поиск;
- data mining и Business Intelligence;
- object Relational Mapping (ORM);
- криптографическая защита;
- универсальные механизмы бизнес-логики.

Основная задача платформы заключается в повышении уровня абстракции при разработке и использовании прикладных решений, что позволяет перейти от технических и низкоуровневых понятий к более содержательным и высокоуровневым. Позволяет приблизить эти понятия к языку пользователей и специалистов предметной области. В конечном счете, это значительно ускоряет и унифицирует разработку прикладного решения и его дальнейшее сопровождение.

Одновременно с этим платформа решает и традиционные задачи, связанные с производительностью, эргономикой, функциональностью и т.д.

Ключевым качеством платформы является достаточность ее средств для реализации задач, стоящих перед разработчиками прикладных решений. Это позволяет обеспечить согласованность всех технологий и инструментов, которым пользуется разработчик.

Платформа "1С:Предприятие" является инструментарием, на котором созданы программные решения, автоматизирующие работу более 1,5 млн предприятий России и других стран. Языками разработки платформы являются русский и английский. При этом интерфейс "1С:Предприятия" представлен на 15 языках.

Индустрия "1С" сегодня – это более 5 млн пользователей прикладных решений и более 300 тысяч ИТ-специалистов, обеспечивающих их работу.

Задач автоматизации становится все больше, они охватывают все бизнес-процессы организации: от механизмов управления до технологий производственного процесса. При этом помимо разработки новых решений возникает не менее важная задача интеграции имеющихся информационных систем.

Владение технологиями "1С" позволяет молодым специалистам повысить свою профессиональную ценность для работодателей, поскольку значительно расширяет их компетентность как соискателей в области решения бизнес-задач.

Литература

1. 1С:Предприятие 8. URL: <http://v8.1c.ru/overview/Platform.htm> (дата обращения: 18.12.2017).
2. Какие IT-специалисты будут востребованы в будущем. URL: <http://dailymoneyexpert.ru/how-to-make/2016/06/09> (Дата обращения: 18.12.2017).

Барабаш А.О., granch.anastasia@ya.ru; Городецкая О.Ю., OGorodetskaya@fa.ru
ФГОБУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", г. Москва

Совершенствование бизнес-процессов дилерского центра на основе двусторонней интеграции "1С:Альфа-Авто" с рекламными интернет-площадками

Barabash A.O., granch.anastasia@ya.ru; Gorodetskaya O.Y., OGorodetskaya@fa.ru
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Improvement of business processes in car dealership by using bilateral integration of 1С:Alpha-Auto with Internet-based advertising platforms

Аннотация

В статье рассматриваются бизнес-процессы по приему и продаже автомобилей с пробегом. Выявлено, что одно из ключевых узких мест в данных процессах заключается в недостаточно эффективных способах и методах взаимодействия дилерских центров с рекламными интернет-площадками. В статье приводится обоснование необходимости двусторонней интеграции с рекламными интернет-площадками, которая позволит дилерским центрам собрать аналитическую базу для более эффективной оценки автомобилей и их продажи в дальнейшем. В качестве одного из вариантов решений предложена интеграция с использованием хранилища данных и веб-сервиса.

Abstract

The article reviews the business processes of acceptance and sale of used cars. One of the key bottlenecks in these processes is ineffective methods of interaction of dealerships with Internet-based advertising platforms. The article justifies the necessity of bilateral integration with the Internet-based advertising platforms for the purpose of faster car evaluation and sales. Among the solutions, integration with data warehouse and a web service is proposed.

Ключевые слова: интеграция, "1С:Альфа-Авто", рекламные интернет-площадки.

Keywords: integration, 1С:Alpha-Auto, Internet-based advertising platforms.

Российским дилерским центрам приходится усиленно искать способы снижения затрат, привлечения и удержания клиентов. Особое внимание уделяется модернизации и развитию процессов приема и продажи автомобилей с пробегом, поскольку доля дохода от продажи автомобилей с пробегом в общем объеме продаж российских автодилеров растет.

При приеме автомобиля сотрудник дилерского центра должен оценить сдаваемый автомобиль по определенным параметрам. По данной оценочной стоимости автомобиль выкупается у клиента. При этом риск дилерского центра достаточно велик: стоимость автомобилей меняется достаточно динамично, и есть вероятность, что продажа выкупленного автомобиля будет убыточной. Для продажи автомобилей с пробегом практически все дилерские центры размещают информацию на собственном сайте. Но так дилерский центр не сможет охватить весь тот объем аудитории, которую охватывают крупные рекламные интернет-площадки, такие как auto.ru, irr.ru, avito.ru и другие. Поэтому большинство дилерских центров прибегают к размещению объявлений, в том числе и на сторонних ресурсах.

Однако при выставлении объявлений на сторонних ресурсах перед дилерским центром встает проблема сопоставления данных в учетной системе с классификаторами марок, моделей, вариантов комплектации и прочим на других сайтах. Основная сложность заключается в том, что каждый ресурс имеет свой классификатор, включающий сотни и тысячи наименований, поэтому автоматизировать данный процесс сложно.

На данный момент дилерские центры выкладывают информацию об автомобилях с пробегом на рекламные интернет-площадки либо силами своих сотрудников, либо с привлечением компаний интеграторов (Max Poster, AutoCloud), либо с использованием систем, интегрированных с рекламными площадками (Car Operator).

У всех трех способов есть свои недостатки. При использовании первого или второго способа дилерские центры несут издержки, которых можно было бы избежать при наличии автоматизированной интеграции. Кроме того, появляется существенный временной лаг между выставлением автомобиля на продажу и размещением объявления на сайте. Главный недостаток третьего способа заключается в отсутствии у предлагаемых систем комплексного подхода к автоматизации автобизнеса.

Также у всех решений есть один общий недостаток: интеграция с рекламными площадками по сути является односторонней. То есть дилерский центр выкладывает объявление, и дальше информация о его "жизни" нигде не консолидируется и не анализируется. При этом данные о размещенных объявлениях помогли бы более гибко реагировать на изменение ситуации на рынке, вовремя изменять цену и тем самым способствовать продаже автомобилей.

Таким образом, высокие издержки при загрузке информации о продаваемых автомобилях и отсутствие средств анализа существующих объявлений – ключевые факторы, определяющие потребность в автоматической двусторонней интеграции рабочей учетной системы компании с наиболее крупными рекламными площадками. Ожидаемые результаты внедрения подобной системы интеграции:

- снижение маркетинговых издержек по продаже автомобилей с пробегом;
- снижение рисков при оценке автомобиля за счет оперативного получения данных с крупных рекламных площадок;
- уменьшение временного лага между поступлением автомобиля в продажу и размещением объявления на сайте;
- увеличение прогнозного горизонта стоимости автомобилей с пробегом;
- формирование аналитической базы, позволяющей оптимизировать часть бизнес-процессов и получить конкурентное преимущество перед другими компаниями.

Одним из лидеров рынка программного обеспечения для автодилеров в России является система "1С:Альфа-Авто:Автосалон+Автосервис+Автозапчасти" (далее – "1С:Альфа-Авто"). Данное решение охватывает все бизнес-процессы дилерского центра, позволяя его руководству анализировать ситуацию на всех участках хозяйственной деятельности.

Для реализации двусторонней интеграции требуется реализовать модуль, подключаемый к системе "1С:Альфа-Авто". При этом возникают следующие проблемы:

- 1) структура данных в интегрируемых средах существенно отличается;
- 2) основные классификаторы трудно сопоставимы – данные о марках, моделях, комплектациях, цветах, типах двигателя и прочем имеют различные наименования и идентификаторы в каждой из систем;
- 3) увеличение объема рабочей базы "1С:Альфа-Авто" за счет получения ответа с сайтов приведет к потере производительности и необходимости увеличить мощность сервера.

В качестве одного из вариантов решения первых двух проблем можно предложить создание в "1С:Альфа-Авто" структуры для хранения соответствия полей из рекламных площадок (рис.1). Данная структура должна позволять настроить сопоставление между значениями классификаторов из рекламных площадок с учетными данными в "1С:Альфа-Авто". Некоторые рекламные площадки, например auto.ru, предоставляют открытые API-методы, позволяющие получить данные из справочников, что упростит заполнение соответствия полей, но в любом случае не освободит от необходимости ручной настройки.

Интернет-площадки	Сопоставляемые поля
Auto.ru	Марка
IRR.ru	Модель
Avito.ru	Цвет

Сопоставление полей			
Тип поля			
1С	Auto.ru	IRR.ru	Avito.ru
Модель			
CAMRY	Тойота камри	TOYOTA CAMRY	Камри
COROLLA	COROLLA	TOYOTA COROLLA	Королла
Цвет			
070 БЕЛЫЙ ПЕРЛАМУТР	Белый	Белый перламутр	Белый

Рис. 1. Таблицы соответствия полей

Для решения третьей проблемы, можно предложить создание внешнего хранилища данных, которое будет консолидировать информацию о рекламных объявлениях, получаемую с интернет-ресурсов. Этот вариант дает дополнительное преимущество в виде возможности подключения хранилища данных к ВІ-системе для более глубокого анализа получаемых данных. Таким образом, схема интеграции может выглядеть следующим образом (рис. 2):

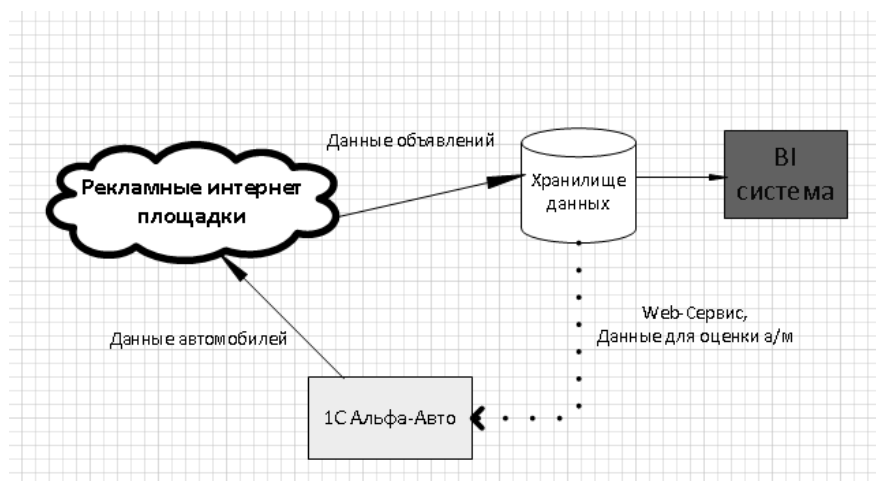


Рис. 2. Схема интеграции с использованием хранилища данных

Исходя из предложенной схемы учетная система в любом доступном виде выгружает данные для загрузки на рекламные интернет-площадки. При этом вся информация о выложенных объявлениях загружается не в "1С:Альфа-Авто", а в выделенное хранилище данных. С помощью веб-сервиса из "1С:Альфа-Авто" посылается запрос к хранилищу данных для получения необходимого среза данных. Таким образом, объем рабочей базы увеличен не будет, но оперативный доступ ко всем показателям, необходимым для оценки

автомобиля и анализа выложенных объявлений, будет доступен пользователям учетной системы.

Подводя итоги отметим, что модуль интеграции с интернет-площадками, представляющий собой инструмент, позволяющий автоматически загружать, вводить вручную и хранить сопоставления классификаторов с сайтов с данными учетной системы, хранить список интернет-площадок с индивидуальными настройками выгрузки данных, консолидировать данные о выставленных рекламных объявлениях, гибко настраивать обмен данными с сайтами на стороне "1С:Альфа-Авто", осуществлять интеграцию с новыми рекламными площадками на уровне файлов, обеспечит эффективную работу дилерского центра.

Литература

1. Беседина К.В. Современные подходы к интеграции корпоративных приложений // Academy, 2017. № 5. С. 41–43. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elib.fa.ru/art2017/bv748.pdf> (дата обращения: 07.12.2017).
2. Вэн Д.Д., Ванг П. Использование WebSphere Business Modeler для создания модулей бизнес-интеграции в среде WebSphere Integration Developer [Электронный ресурс] / Д.Д. Вэн, П. Ванг. – Режим доступа: https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/0611_wen/index.html (дата обращения: 07.12.2017).
3. Селиверстова П.О., Точилкина Т.Е. Управление бизнес-процессами: преимущества, проблемы применения, ошибки внедрения / Вестник московского финансово-юридического университета, 2015.
4. Точилкина Т.Е. Технология и инструмент интеграции метаданных / Т.Е. Точилкина. М.: Научное обозрение, 2009.
5. Хафизов Л.А. Отчет об оценке рыночной стоимости автомобиля Форд Фокус, 2016 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://newocenka.smartcg.ru/wp-content/uploads/2016/11/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE-SCG.pdf> (дата обращения: 07.12.2017).

Моисеев А.В., moiseevanvas@mail.ru; Смирнов Е.В., 6666smira@mail.ru
ФГБОУ ВО "Дипломатическая академия Министерства иностранных дел
Российской Федерации", г. Москва
ФГКВООУ ВПО "Военная академия Ракетных войск стратегического назначения
им. Петра Великого", г. Балашиха

**Методика отбора кадров на вакантные должности с применением программы
"1С:Зарплата и управление персоналом 8"**

Moiseev A.V., moiseevanvas@mail.ru; Smirnov E.V., 6666smira@mail.ru
Diplomatic Academy of the Ministry of foreign Affairs of the Russian Federation, Moscow
Peter the Great Military Academy of Strategic Missile Troops, Balashikha

**Method of personnel selection for vacant positions using 1C:Payroll and HR
Management 8**

Аннотация

Рассматриваются возможности отбора кадров на вакантные должности с использованием программного обеспечения "1С:Зарплата и управление персоналом 8".

Abstract

The paper discusses methods of selecting personnel for vacant positions using 1C:Payroll and HR management 8 software product.

Ключевые слова: "1С", отбор кадров, методы оценивания, матрица описания степеней проявления профессионально важных качеств, оценочный лист кандидата на вакантную должность.

Keywords: 1C, personnel selection, evaluation methods, matrix of description of degrees of professional qualities, evaluation sheet of a candidate for vacant position.

Под отбором кадров будем понимать "комплексную оценку квалификационных, деловых и личностных качеств кандидата на должность" [1, 2].

Основными элементами оценки являются: субъект оценки (кто оценивает) – непосредственный руководитель, работники отдела кадров, психолог, члены комиссии по подбору кадров и др. В случае самооценки кандидат сам выступает в роли субъекта оценки; объект оценки (кого оценивают) – кандидат состоящий в резерве кадров, стажирующийся, исполняющий обязанности или временно исполняющий обязанности; предмет оценки – профессионально важные качества (ПВК) кандидатов; методы оценки; критерий и показатели оценки; процедура оценки – последовательность применения методов и вынесения заключения, принятия решения (выставления оценок).

Процедура оценивания предполагает наличие необходимого набора средств, позволяющих: изучать кандидатов, выносить заключения о степени развитости изучаемых качеств, сравнивать, сопоставлять полученные оценки и принимать решения на их основании.

Основными методами изучения и оценки ПВК являются: метод собеседования, метод "силового" распределения, ранговый метод, рейтинговый метод, метод попарного сравнения, матричный метод.

Для каждого выделенного ПВК необходимо определить некоторую совокупность методов оценивания. В качестве исходных данных для этих ПВК предлагается использовать информацию, содержащуюся в "1С:Зарплата и управление персоналом 8" (далее – "1С") и непосредственно в управленческой информации о вакантных рабочих местах, которая хранится в справочнике "Вакансии" "1С".

Помимо этого необходимо посредством экспертной оценки определить коэффициенты надежности каждого метода при определении пригодности кандидата на вакантную должность.

Для характеристики методов изучения и оценки профессионально важных качеств можно применить систему показателей по следующим критериям: качество метода (объективность, надежность, валидность, прогностическая ценность); доступность метода – простота, ясность понимания и применения для субъектов оценки; эффективность метода – соотношение затраченных на его разработку и применение ресурсов и полученных результатов; оперативность метода – скорость получения необходимой информации; наглядность метода – возможность количественной и качественной интерпретации результатов применения метода, их сравнения и сопоставления.

Таким образом, в процессе оценивания профессионально важных качеств методами изучения и оценки ПВК субъект оценки получает большой объем информации о наличии (отсутствии) и степени развитости ПВК у различных кандидатов.

Анализ возможных методов выставления оценок показывает, что наиболее научным, достоверным и объективным представляется матричный метод [1, 3].

Далее на его основе разрабатывается метод оценки кандидатов, в котором по возможности учитываются все аспекты с целью сокращения субъективности оценки.

Использование в оценке только наименования качества может привести к несопоставимости результатов оценок разных субъектов из-за разной трактовки ими данного качества. Отсутствие единой классификации приводит к большому субъективизму в оценке. По этой причине после определения итогового перечня ПВК необходимо определить как, через что, через какие действия, поступки человека эти качества проявляются, и тем самым выявить факторы, по которым можно судить о степени наличия и развития того или иного ПВК.

Возможны два подхода в решении данного вопроса:

1) каждое ПВК имеет равное количество степеней проявления и одинаковое суммарное количество баллов по всем степеням;

2) ПВК могут быть дифференцированы по количеству степеней своего проявления и иметь различное суммарное количество баллов по всем степеням.

Второй подход более сложен, хотя и содержит логические основания – дифференциацию качеств между собой. Так как этот фактор уже учтен, проранжировав все ПВК по степени корреляции их с успешностью деятельности, целесообразно использовать первый подход.

Количество степеней проявления ПВК может быть определено экспертным путем после логического разложения различных степеней проявления нескольких ПВК и занесено в подсистему "Набор персонала" системы "1С".

Затем для каждого ПВК итогового набора составляется матрица описания степеней проявления профессионально важных качеств.

Результаты оценивания отдельных ПВК каждого кандидата различными методами изучения вносятся субъектом оценки в оценочный лист кандидата.

В оценочном листе каждого кандидата содержится перечень трех групп ПВК (квалификационных, деловых, личностных) с использованием информации, содержащейся в подсистеме "Набор персонала" системы "1С:Зарплата и управление персоналом 8".

Сводная сравнительная таблица оценочного листа включает средневзвешенную балльную оценку с учетом надежности методов оценивания по каждому профессионально важному качеству – $Q_{пвк}$, а также средневзвешенную балльную оценку, учитывающую еще и относительный вес данного профессионально важного качества – $Q^*_{пвк}$. Все оценки вносятся в сводную сравнительную таблицу оценочных листов кандидатов.

После этого возможен горизонтальный и вертикальный анализ сравнительной таблицы.

Горизонтальный анализ предполагает сравнение (сопоставление) оценок в рамках одного ПВК между кандидатами. В данном случае не имеет значения, какую из оценок брать для сравнения – $Q^*_{пвкj}$ или $Q_{пвкj}$, так как:

$$Q^*_{пвкj} = Q_{пвкj} q_{dj} ; Q^*_{пвкi} = Q_{пвкi} q_{pi} ; Q^*_{пвкk} = Q_{пвкk} q_{lk} .$$

(1)

Вариантами горизонтального анализа могут быть:

а) определение пригодности каждого кандидата по каждому ПВК (в данном случае рассматриваются значения $Q_{пвкj}$ – соотносимые с максимальным баллом – 5, в процентах);

б) ранжирование кандидатов по степени пригодности по данному ПВК.

Вертикальный анализ может включать:

а) определение доли качеств, по которым кандидат может считаться пригодным или не пригодным в соответствии с критерием пригодности (2):

$$\sum_{j=1}^m q_{dj} = 1 \quad \text{то: } Q_{d \text{ канд}} = \sum_{j=1}^n Q^*_{дпвк} ; Q_{l \text{ канд}} = \sum_{k=1}^n Q^*_{лпвк} ; Q_{p \text{ канд}} = \sum_{i=1}^n Q^*_{рпвк} ;$$

(2)

б) в случае применения рангового метода можно проранжировать балльные оценки по каждому кандидату и рассчитать разность с порядком ПВК, затем определить коэффициент соответствия кандидата.

Комплексный анализ предполагает сопоставление кандидатов по интегральному показателю, то есть по оценкам, учитывающим относительные веса каждого качества и каждой группы качеств.

При проведении горизонтального анализа рассчитывается степень пригодности кандидатов по каждому ПВК (в процентах). Далее необходимо получить интегральную характеристику подобного вида, то есть среднюю по всем ПВК. Так как и качества в группах, и сами группы различаются, в соответствии с их относительным весом необходимо рассчитать средневзвешенную значимость.

Так как

$$Q_{\text{канд}} = q_p \sum_{i=1}^n Q_{pi} q_{pi} + q_d \sum_{j=1}^m Q_{dj} q_{dj} + q_l \sum_{k=1}^r Q_{lk} q_{lk} ,$$

(3)

обозначим степень пригодности кандидата по профессионально важным качествам – W . Тогда

$$W = \frac{q_p \sum_1^n Q_{пвк_i} q_{pi} + q_d \sum_1^m Q_{пвк_j} q_{dj} + q_l \sum_1^r Q_{пвк_k} q_{lk}}{5},$$

(4)

Учитывая (3) и (4), средневзвешенная степень пригодности кандидата по всем профессионально важным качествам равна:

$$W = \frac{Q_{канд}}{5},$$

(5)

где 5 – максимально возможная балльная оценка.

Таким образом, итоговая интегральная балльная оценка и является тем искомым показателем (в абсолютном или относительном выражении), по которому можно произвести комплексное сопоставление кандидатов на предмет определения "пригоден-непригоден", уточнения степени пригодности, ранжирования кандидатов по степени пригодности.

Литература

1. Моисеев А.В., Абрамов А.С., Смирнов Е.В., Чумаченко А.П. Система подбора военных кадров на командно-штабные должности. М.: ВА РВСН им. Петра Великого, 2007.
2. Моисеев А.В., Барчан Н.Н., Змиенко М.Е. и др. Управление персоналом. М.: ВА РВСН им. Петра Великого, 2013. 359 с.
3. Моисеев А.В., Смирнов Е.В., Пиунов В.В. Управление карьерой офицера: Монография. М.: В.А. РВСН им. Петра Великого, 2009.

Цаплин О.С., tsaplin-os@sziu.ranepa.ru

Северо-Западный институт управления (филиал)

ФГБОУ ВО "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при
Президенте Российской Федерации", г. Санкт-Петербург

**Опыт разработки и внедрения решения на платформе "1С:Предприятие 8.3
"Управление студенческими общежитиями"**

Tcaplin O.S. tsaplin-os@sziu.ranepa.ru

The North-Western Institute of Management of the Russian Federation Presidential Academy of
National Economy and Public Administration (NWIM-RANEPa), Saint Petersburg

**Design and implementation of Student Dormitory Management solution on the
1C:Enterprise 8.3 platform**

Аннотация

В статье рассматривается авторское решение автоматизации учета жизнедеятельности студенческого общежития и результаты его внедрения в Северо-Западном институте управления – филиале ФГБОУ ВО "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации" г. Санкт-Петербург.

Abstract

The article reviews the author's solution for automation of student dormitory activities accounting and the results of its implementation in the North-West Institute of Management – branch of the FSBEI HE "The Russian Presidential Academy of the National Economy and Public Administration", Saint Petersburg.

Ключевые слова: отраслевое решение, автоматизированная система, информационные технологии, обработка информации, учетная система, управление общежитием, управление образовательной организацией.

Keywords: industry solution, automated system, information technology, information processing, accounting system, dormitory management, educational institution management.

Проблема подбора и внедрения "коробочных" решений "1С" не обошла и такую сферу автоматизации учета, как управление процессами студенческих общежитий. Анализ предлагаемых решений автоматизации учета жизнедеятельности общежитий, представленных на информационном рынке, показал, что предлагаемый функционал в основном обеспечивает учет состояния и движения проживающего контингента, номерного фонда, бронирование номерного фонда, взаиморасчеты с клиентами и учет ТМЦ. В некоторых решениях добавлен такой функционал, как интернет-бронирование мест, управление доступом и ряд других сервисов. Перечисленный функционал по решаемым задачам во всех системах в основном однороден и различается технологическими решениями и интерфейсом.

Между тем представленные решения не охватывают ряд бизнес-процессов управления студенческим общежитием, а представленный функционал не учитывает их специфику.

Так, во всех представленных решениях отсутствует полноценный модуль работы с абитуриентами во время приемной кампании. Как правило, процесс заселения и выселения из общежитий образовательных организаций носит в основном циклический характер и происходит в начале и конце учебного года. Заселению, как правило, предшествует прием и регистрация заявок от абитуриентов, формирование конкурсных списков по итогам зачисления, учет наличия льгот, пола, свободных мест и др. Далее следует распределение утвержденных заявок зачисленных абитуриентов по местам проживания и бронирования мест в комнатах. На всех этапах этого процесса необходимо получать актуальные сведения из модуля "Приемная кампания" ERP системы учебной организации, что требует проведения работ по интеграции выбранного "коробочного" решения с ERP системой.

Существенной доработки потребует и модуль типового решения "Взаиморасчеты с проживающими", ибо помимо разработки механизмов интеграции с ERP системой и системой бухгалтерского учета образовательной организации существует специфика начисления оплаты за проживание обучающихся, связанная с регламентирующими документами федерального уровня, распоряжениями администрации образовательного учреждения, особенностями учета договоров.

Добавим к незаконченному списку еще и отсутствие возможности подбора для интеграции с выбранным "коробочным" решением смежных учетных систем, ибо в информационной среде образовательной организации, как правило, уже присутствуют пусть даже разработанные на единой платформе, но устойчиво функционирующие решения бухгалтерского учета, ERP система и др.

Все это существенно увеличивает стоимость внедрения готового решения, приводит к значительной модификации и доработке "коробочного" решения и сводит к нулю возможности и удобства ИТС-разработчика.

С учетом проведенного анализа представленных на IT-рынке "коробочных" решений и состава учетных систем информационной среды СЗИУ было принято решение о разработке и внедрении на платформе "1С:Предприятие 8.3" прикладного решения "Управление студенческими общежитиями", максимально соответствующего бизнес-процессам общежития образовательной организации и интегрируемого с учетными системами института: Комплексной системой управления вузом (КАС), разработанной и внедренной в РАНХиГС компанией Infosuite, и учетной системой "1С:Бухгалтерия государственного учреждения".

Решение разработано с использованием Библиотеки стандартных подсистем "1С" и включает следующие подсистемы, функционально обеспечивающие потребности автоматизации всех основных бизнес-процессов управления студенческим общежитием: "Управление номерным фондом", "Управление движением проживающего контингента", "Взаиморасчеты с проживающими", "Управление движением ТМЦ", "Отчетность и анализ", "Управление заявками на проживание", "НСИ и Администрирование".

Функционал подсистем решения позволяет проводить:

- гибкое планирование индивидуальной структуры общежитий – как своих, так и привлекаемых в рамках аутсорсинга;
- учет движения проживающего контингента в общежитии (бронирование, заселение, перемещение, выезд);
- учет договоров с проживающими и их анализ;
- учет наличия койко-мест, их тарификацию и характеристики;
- учет взаиморасчетов за проживание и дополнительные услуги;

- регистрацию, учет и рассмотрение заявок на предоставление койко-мест, а также автоматизированное бронирование койко-мест общежития по утвержденным заявкам абитуриентов института во время приемной кампании;
- анализ по численности и составу проживающих, взаиморасчетам и задолженности проживающих, наличию свободных койко-мест, материальным средствам с формированием необходимых отчетов.

Разработанное решение через Web-сервис и HTTP-сервис сервисы интегрировано с информационными системами института КАС и "1С:БГУ", что позволяет минимизировать время получения необходимой информации, а также обеспечить ее унификацию в используемых информационных системах, снижение затрат на формирование учетных форм и документов, отражение информации о взаиморасчетах в личном кабинете обучающегося КАС и других сервисах информационной среды института.

Архитектура построения и технологии реализации решения позволяют при необходимости интегрировать функциональные блоки системы в виде отдельных подсистем в ERP систему управления образовательной организации или "коробочного" отраслевого решения управления гостиничным комплексом или общежития.

Разработанное решение прошло опытную эксплуатацию и в настоящее время в комплексе с другими системами информационной среды используется для автоматизации управления студенческими общежитиями Северо-Западного института управления – филиала ФГБОУ ВО "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации" (г. Санкт-Петербург).

Стрельцов Ю.А., y.strelzov@gmail.com; Сафонова А.Д., anastasi1097@inbox.ru;
Потехина А.А., potehina2018@mail.ru; Бушмакина Е.А., lena-bushmakina@mail.ru;
Жафярова Ф.С., flera-sab@ya.ru
ФГБОУ ВО "Ивановский государственный университет", г. Иваново

Результаты внедрения новой онлайн-системы SEO-отчетности

Strelzov Y.A., y.strelzov@gmail.com; Safonova A. D., anastasi1097@inbox.ru;
Potehina A. A., potehina2018@mail.ru; Bushmakina E. A., lena-bushmakina@mail.ru;
Zhafyarova F.S., flera-sab@ya.ru
Ivanovo State University, Ivanovo

Results of implementation of a new SEO reporting online system

Аннотация

Работа посвящена совершенствованию процесса управления и повышению качества работы с потребителями (заказчиками), с помощью разработанной онлайн-системы SEO-отчетности. В результате внедрения была повышена эффективность работы предприятия, увеличился новых клиентов. Новизна подтверждается разработкой двух программ ЭВМ № 2016617050 "Приложения быстрого поиска ответов в CMS "1С-BITRIX" и № 2016617469 "Система онлайн отчетности SearchEngineOptimization", зарегистрированных в Реестре РОСПАТЕНТ [1, 2].

Abstract

The paper describes optimization of management process and improvement of quality of work with consumers (customers) through development of a SEO reporting online system. As a result of its implementation, the overall performance of the enterprise has been improved, inflow of new customers has increased. Novelty of the system is confirmed by registration of two computer applications No. 2016617050 "Applications for fast search of answers in CMS "1C-BITRIX" и No. 2016617469 "SearchEngineOptimization online reporting system" in the ROSPATENT Register [1, 2].

Ключевые слова: SEO-отчетность, "1С-Битрикс", IT-компания.

Keywords: SEO reporting, "1C-Bitrix", IT company.

Любому бизнесу необходимо грамотное управление, возможность контролировать все процессы и максимально их автоматизировать. Существует много способов, направленных на повышение эффективности деятельности компаний, например управленческий консалтинг, оптимизация налогообложения, проведение мероприятий по связям с общественностью и т.д. Одним из инструментов, способных повысить эффективность бизнеса, являются специализированные онлайн-системы SEO-отчетности. Однако проблемы оптимизации бизнес-процессов веб-студии, касающихся оптимизации и продвижении сайта, решены не полностью.

Использование онлайн-системы SEO-отчетности приносит наибольшую выгоду на тесных конкурентных рынках, где приходится бороться буквально за каждого клиента.

Именно на таких рыночных площадках планирование деятельности в соответствии с анализом клиентской базы просто необходимо.

Целью НИР является организация максимально высокой производительности работы IT-отдела компании на всех этапах его работы [3]. По автоматизации процессов и высвобождению максимального количества времени с последующим его заполнением новыми проектами.

Кроме того, можно выделить косвенные цели создания системы:

- повышение лояльности клиентов;
- сведение данных о клиентах в единую базу данных;
- ведение истории общения с клиентами;
- устранение проблемы потери информации при ее передаче между подразделениями компании;
- контроль хода бизнес-процессов;
- уменьшение времени контроля руководства компании за деятельностью сотрудников;
- улучшение качества работы веб-мастера и менеджеров, что позволит увеличить цены на такие услуги компании, как продвижение сайта, аутсорсинг продаж.

Задача внедрения системы, заключается в уменьшении времени выполнения каждого мероприятия с сайтом заказчика, а тем самым в повышении производительности за те же временные ресурсы.

Данная система была внедрена в условиях компании "Малибу Студио". В рамках технического задания были описаны:

- наименование создаваемой системы;
- назначение и область применения;
- требования к функциональным характеристикам;
- требования к надежности;
- условия эксплуатации;
- требования к программной документации;
- стадии разработки;
- этапы разработки;
- порядок контроля и приемки.

Совместно с руководством ИП "Малибу Студио" была определена цель внедрения системы: уменьшение времени работы веб-мастера над сайтом на 20% в день.

Важным фактором успешности данной системы является удобство ее использование. Разработка интерфейса тесно связана с дизайном проекта, и потому зачастую их рассматривают, как один этап. Расположение и внешний вид элементов навигации, интуитивное восприятие этих элементов пользователем, минимизация действий пользователя – это те задачи, которые приходится решать дизайнеру при создании дизайна и навигации.

Достаточно важным этапом разработки системы является вёрстка. Качество выполнения этого этапа будет влиять на ряд параметров веб-системы. Это в первую очередь кросс-браузерность – способность сайта в разных браузерах отображаться одинаково. Вёрстка также влияет на скорость загрузки веб-страницы и, конечно, на стабильность её работы.

Программирование – один из основных этапов разработки системы. Важнейшей задачей является выбор наиболее оптимального решения для достижения поставленной цели. Именно поэтому (желательно заранее и в деталях) продумать весь проект. Иначе

впоследствии доработка программы может негативно отразиться на её производительности.

Для реализации онлайн-система SEO-отчетности были использованы такие языки программирования, как PHP, JavaScript, SQL и 1C.

Была создана онлайн-система SEO-отчетности на базе "1С-Битрикс" с последующей доработкой продукта посредством как внешних, так и внутренних преобразований, для обеспечения высокой степени комфортности, оперативности и производительности всех бизнес-процессов IT-отдела компании.

В результате внедрения предлагаемой системы у веб-мастера возникает дополнительное свободное время для работы над новыми проектами, что обеспечивает оставить денежные притоки в компанию, при этом не привлекая для этого новых работников, за счет повышения количества клиентов на 15%.

Затраты на проект внедрения рассчитаны методом ТСО, при этом рентабельность инвестиций будет равна 152%. Данная разработка позволяет сделать вывод, что проект внедрения онлайн-система SEO-отчетности на предприятии ИП "Малибу Студио" рентабелен и окупается в крайне короткий срок.

Литература

1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2016617050 "Приложения быстрого поиска ответов в CMS "1С-BITRIX", зарегистрированное в Реестре РОСПАТЕНТ 12 апреля 2016 г. Правообладатель: ФБГОУ ВПО "Ивановский государственный университет".
2. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2016617469 "Система онлайн-отчетности SearchEngineOptimization", зарегистрированное в Реестре РОСПАТЕНТ от 6 июля 2016 г. Правообладатель: ФБГОУ ВПО "Ивановский государственный университет".
3. Жафярова Ф.С., Стрельцов Ю.А., Сафонова А.Д., Потехина А.А. Создание системы онлайн SEO-отчетности на малом предприятии: отчет о научно-исследовательской работе. Иваново: Иван. гос. ун-т, 2017.

Нечеухина Н.С., nnecheuhina@yandex.ru

ФГБОУ ВО "Уральский государственный экономический университет", г. Екатеринбург

Применение "1С:Управление производственным предприятием 8" для минимизации затрат в бизнес структурах

Necheuhina N.S., nnecheuhina@yandex.ru

Ural state university of economy, Yekaterinburg

Using 1C:Manufacturing Enterprise Management 8.3 to minimize costs in business structures

Аннотация

Рассмотрены вопросы организации учета затрат на производство в бизнес структурах и возможные способы минимизации себестоимости с использованием информационной системы управления предприятием "1С:Управление производственным предприятием 8".

Abstract

The paper reviews the issues of organizing the production costs accounting in business structures and possible ways of minimizing the costs using enterprise management information system "1C:Manufacturing Enterprise Management".

Ключевые слова: затраты, себестоимость, расходы, управленческое решение, бизнес, "1С:Управление производственным предприятием".

Keywords: costs, self-cost, expenses, management solution, business, 1C:Manufacturing Enterprise Management.

В условиях острой конкуренции у предприятий возникает объективная потребность в поиске путей обеспечения долгосрочных стратегических преимуществ, одним из которых является грамотный учет и эффективное управление затратами в бизнес-структурах.

Учет затрат на производство продукции можно назвать одной из важнейших функций в бухгалтерском учете в бизнес-структурах.

Бизнес структуры, которые ведут хозяйственную деятельность самостоятельно, должны иметь четкое представление об окупаемости различных видов готовой продукции (изделий), эффективности каждого принимаемого решения и их влиянии на финансовые результаты, а также на величину затрат.

Производство продукции предполагает соответствующее обеспечение всеми требуемыми для этого ресурсами, размер которых оказывает значительное влияние на эффективность экономики бизнес-структур. По этой причине каждое предприятие ведет учет и определяет, во что обходится производство продукции или выполнение работ. Значимость управления затратами обусловлена также и тем, что уровень затрат определяет конкурентоспособность предприятия, что немаловажно в рыночной экономике.

Использование программного продукта "1С:Управление производственным предприятием 8" позволяет минимизировать затраты в бизнес-структурах. Аналитический учет прямых производственных затрат ведется на счете 20 в разрезе подразделений затрат.

При этом подразделение затрат – объект учета, который:

- потребляет ресурсы и превращает их в продукцию – это производственный центр затрат;
- потребляет ресурсы, которые требуются для обеспечения деятельности предприятия, это прочие центры затрат.

К прямым расходам относятся:

- расходы на приобретение сырья и материалов, используемых в производстве товаров (выполнение работ, оказание услуг), а также для упаковки и иной подготовки произведенных и реализуемых товаров;
- расходы на изготовление полуфабрикатов собственного производства;
- расходы на оплату труда основного производственного персонала;
- страховые взносы, начисляемые на оплату труда основного производственного персонала;
- амортизационные отчисления по объектам основных средств, относящимся к основному производству;
- резерв на отпуска, начисленный по основному производственному персоналу;
- услуги сторонних организаций, непосредственно относящиеся к основному производству.

Следует отметить, что в "1С:Управление производственным предприятием 8" составе общехозяйственных расходов учитываются расходы для нужд управления, не связанные непосредственно с производственным процессом. Счет 26 "Общехозяйственные расходы" предназначен для учета косвенных непроизводственных затрат, аналитический учет расходов ведется по подразделениям затрат и статьям затрат.

В данном программном продукте общая схема учета затрат на производство в бизнес-структурах представлена определенной последовательностью выполнения учетных работ.

На первом этапе в программе собираются все фактические затраты в течение отчетного месяца на основании первичных документов по расходу материалов, начислению и распределению оплаты труда, начислению амортизации основных средств и нематериальных активов, по расходам денежных средств и отражаются на основных калькуляционных и собирательно-распределительных счетах: 20, 25, 26 и др.

На втором этапе в программе распределяются общепроизводственные и общехозяйственные расходы. Ученные предварительно на счетах 25 и 26, эти расходы сначала распределяются между выпущенной готовой продукцией и остатками незавершенного производства. Затем общепроизводственные и общехозяйственные расходы распределяются между отдельными видами продукции, работ и услуг и относятся в дебет счета 20 "Основное производство" (или 90 "Продажи").

Таким образом, после завершения двух этапов в соответствующих регистрах на счете 20 "Основное производство" собираются все прямые и косвенные затраты на производство продукции (работ, услуг) за отчетный месяц.

На третьем этапе в данной программе определяется фактическая производственная себестоимость выпущенной продукции, то есть устанавливаются и оцениваются остатки незавершенного производства на конец месяца.

Кроме того, в соответствии с ПБУ 10/99 в составе информации об учетной политике организации в бухгалтерской отчетности включен порядок признания коммерческих и управленческих расходов. В программе "1С:Управление производственным предприятием 8" учитываются все особенности учетной политики бизнес-структур, анализируются расходы и менеджерам и руководителям представляются управленческие решения, направленные на минимизацию затрат и максимизацию прибыли. Руководитель может проанализировать структуру затрат по элементам и калькуляционным статьям, по любому

виду изделий, оказываемым услугам, выполняемым работам. Также с помощью программы можно составлять бюджеты и планировать производство на краткосрочную и долгосрочную перспективы.

Полная себестоимость – это сумма производственной себестоимости, расходов на продажу и общехозяйственных расходов. Главная задача управленческого персонала в бизнес структурах – сокращать затраты, что возможно и экономически целесообразно при использовании программного продукта "1С:Управление производственным предприятием 8".

Таким образом, в условиях жесткой конкуренции одним из основных преимуществ предприятия становится низкая себестоимость продукции. Ошибки при расчете себестоимости могут привести к неверным управленческим решениям: снятию с производства рентабельной продукции или, наоборот, увеличению выпуска неперспективной продукции (товара). Для принятия верного управленческого решения с целью минимизации затрат необходимо осуществлять бухгалтерский учет в бизнес-структурах в автоматизированном виде с использованием информационной системы управления предприятием "1С:Управление производственным предприятием 8".

Литература

1. Чистов Д.В. Существующие возможности и перспективы использования облачных решений "1С" в учебном процессе при подготовке экономистов // Новые информационные технологии в образовании: Технологии "1С" для эффективного обучения и подготовки кадров в целях повышения производительности труда. Сборник Новые информационные технологии в образовании 610 научных трудов тринадцатой Международной научно-практической конференции 29 - 30 января 2013 г. Ч. 1. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. С. 804 - 810.
2. Экономика и промышленная политика: теория и инструментарий Александрова А.В., Андросенко Н.В., Басарева В.Г., Бахмутская А.В., Борисов А.А., Вертакова Ю.В., Волкова А.А., Глухов В.В., Злышко О.В., Иванова Г.Н., Ильина И.Е., Кичигина Г.А., Кобзев В.В., Краснюк Л.В., Кремлёва Н.А., Кузьмина С.Н., Кудрявцева Т.Ю., Липатников В.С., Лоскутова М.А., Малюк В.И. и др. коллективная монография / Санкт-Петербург, 2014.
3. http://www.1c.ru/rus/partners/training/edu/theses/files/tom1_2017.pdf.
4. <http://www.1c.ru/rus/partners/training/edu/theses/?y=2017&s=83&t=2231>

Аббасова Т.С., abbasova_univer@mail.ru; Аббасов Т.Э., e-mail abbasovtimurch@gmail.com
Технологический университет (ТУ), г. Королев Московской области
Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова
(РЭУ им. Г.В. Плеханова), г. Москва

Оценка автоматизации деятельности учреждения в "1С:Предприятие"

Abbasova T.S., abbasova_univer@mail.ru; Abbasov T.E., abbasovtimurch@gmail.com
Technological University (TU), the city of Korolev, Moscow Region,
Russian Economic University named after G.V. Plekhanov
(the Plekhanov Russian Power Academy), Moscow

Evaluation of university activities automation using "1C:Enterprise"

Аннотация

Описан процесс анализа деятельности вуза и имеющейся информационной системы для предпроектного обследования учреждения. Выделены характеристики программных сред для автоматизации составления учебных занятий в вузе.

Abstract

The paper reviews the process of analyzing the university activities and the information system available for the pre-project university survey. The characteristics of software environments required for automating the development of study sessions at the university are discussed.

Ключевые слова: информационное пространство, модель учреждения, базовые требования.

Keywords: information space, institution model, basic requirements.

Выделяют следующие этапы процесса автоматизации деятельности учреждения: постановка проблемы, оценка необходимости автоматизации и возможностей предприятия; формирование требований к программно-аппаратному комплексу, выбор или реализация программного продукта и технического обеспечения; внедрение программного продукта; послегарантийное обслуживание программно-аппаратного комплекса [1].

Прежде чем начать автоматизацию, необходимо ясно и четко сформулировать свои требования к ней. Выделение квалифицированных специалистов, отвечающих за разработку или внедрение программного продукта, является обязательным условием автоматизации. Каждый отдельный специалист в рамках своих обязанностей должен уметь оперативно устранять возникающие в системе отказы, выявлять и устранять нарушения условий эксплуатации, решать те или иные проблемы пользователей.

Выбор программного продукта или среды его разработки не следует отделять от выбора технического обеспечения, на котором предстоит в дальнейшем работать. Не следует забывать и об имеющейся информационной системе вуза. Интеграция в единое информационное пространство позволяет использовать ранее реализованные компоненты и единую базу данных, что повышает гибкость информационной системы в целом и снижает дублирование уже имеющейся информации.

В ходе обследования строится полная модель организации, описывающая не только взаимодействие структурных единиц, но и реализуемые ими операции и информационные потоки. Построение подобных документированных моделей позволяет не только оптимизировать текущую работу, но и сделать деятельность предприятия менее зависимой от конкретных людей, а также помочь в обучении новых сотрудников. После построения модели учреждения и определения требований к программному продукту необходимо выбрать программу. Функциональная полнота (достаточность) будущей программы является базовым требованием к выбору программного продукта [2].

Анализ материалов, посвященных современным средствам и вариантам автоматизации составления расписания учебных занятий в вузе, позволил выделить важные характеристики программных средств: обеспечение снижения трудоемкости составления и корректировки расписания; контроль корректности расписания; проверка соответствия расписания учебному графику и наполняемости групп; автоматическое (или полуавтоматическое) считывание информации о потоках и группах.

Следует отметить, что большая часть автоматизированных систем управления вузом требует настройки под его специфику. В настоящее время наиболее распространенным является программный комплекс "1С:Университет" [2].

Для получения оценки качества расположения занятия в расписании может применяться формула вида:

$$R_{il} = \sum_{j=1}^m w_j k_{jl}, \quad (1)$$

где R_{il} – качество расположения i -го занятия на l -й позиции в расписании; k_{jl} – значение, полученное по j -му критерию оценки качества расположения занятия на l -й позиции в расписании; w_j – весовой коэффициент j -го критерия оценки качества; m – количество критериев оценки.

После оценки качества всех возможных вариантов расположения занятия в расписании выбирается вариант, при котором достигается максимальное значение оценки качества расположения:

$$R_i = \max_l (R_{il}), l = 1..h, \quad (2)$$

где l – возможная позиция i -го занятия в расписании; R_i – качество расположения i -го занятия в расписании; h – количество возможных вариантов расположения занятия в расписании.

После расположения всех занятий в расписании проводится оценка качества составленного расписания. Для оценки качества расписания можно использовать сумму оценок качества расположения всех занятий в расписании. Ввиду зависимости оценки качества расположения каждого занятия по критериям появления и исчезновения окон в расписаниях студентов и преподавателей от взаимного расположения занятий в расписании необходима повторная оценка качества расположения каждого занятия.

Наиболее правильным подходом является проектирование алгоритма автоматического составления расписания для потребностей и с учетом особенностей каждого конкретного учебного заведения с использованием эвристических подходов, наиболее приближенных к действиям оператора. Это приводит к выводу: алгоритм автоматического составления расписания в каждом учебном заведении все-таки свой. Программное обеспечение "1С:Предприятие" – "1С:Автоматизированное составление расписания. Университет" 1.0 позволяет составлять расписание в автоматическом, ручном и смешанном режимах с учетом многих ограничений и условий и может быть использовано в различных учебных заведениях со своими особенностями.

Преимущества автоматизации очевидны – это ускорение операций и снижение ошибок при их выполнении, снижение издержек и повышение качества. Успешной может считаться автоматизация, в результате внедрения и использования которой удалось возратить инвестированные в нее средства.

Литература

1. Акимкина Э.Э. Инструментальный подход к организации сбора данных в хранилище систем поддержки принятия решений // Информационные технологии. 2017. №6. С. 424–430.
2. Баташан М.В., Гудков П.Г., Шмарион М.Ю. О формах взаимодействия фирмы "1С" с вузами // Дистанционное и виртуальное обучение. 2010. № 1. С. 49–53.

Кошевой Д.О., denis38__95@mail.ru; Фролов Ю.В., jury_frolov@mail.ru
ГАОУ ВО "Московский городской педагогический университет", г. Москва

Создание системы управленческого учета и бюджетирования в транспортной компании на основе платформы "1С:Предприятие 8"

Koshevoy D.O., denis38__95@mail.ru; Frolov J.V., jury_frolov@mail.ru
Moscow City Pedagogical University, Moscow

Creating a management accounting and budgeting system for a transport company based on the 1C:Enterprise 8 platform

Аннотация

В статье рассматривается проект по созданию автоматизированной системы управленческого учета и бюджетирования на платформе "1С:Предприятия 8" для транспортной компании.

Abstract

The paper examines a project for creation of an automated system of management accounting and budgeting for a transport company using the 1C:Enterprise 8 platform.

Ключевые слова: управленческий учет, бюджетирование, автоматизированная система, "1С:Предприятие 8".

Keywords: management accounting, budgeting, automated system, 1C:Enterprise 8.

В современных условиях, чтобы обладать актуальной информацией о внутреннем состоянии предприятия, необходимо функционирование на предприятии системы сбора и анализа управленческой информации.

Управленческий учет – это установленная организацией система сбора, регистрации, обобщения и представления информации о хозяйственной деятельности организации и ее структурных подразделений для осуществления планирования, контроля и управления этой деятельностью [1].

На предприятии выделено пять центров финансовой ответственности (ЦФО): коммерческий отдел, отдел питания, отдел снабжения, технический отдел, финансовый отдел.

Перед разработкой данной системы руководство компании поставило задачи, которые должна решать автоматизированная система.

Во-первых, система должна вести учет различных типов денежных и материальных потоков в разрезе ЦФО с тем, чтобы посчитать чистый денежный поток, рентабельность каждого ЦФО и сравнить полученные результаты с предыдущими периодами.

Во-вторых, в ходе реализации проекта создавалась подсистема бюджетирования. В данной подсистеме требовалось создание бюджета денежных средств (далее – БДДС) и бюджет доходов и расходов (далее – БДР), а также составление отчета для сопоставления плановых показателей бюджета и фактических за отчетный период.

В-третьих, автоматизированная система управленческого учета и бюджетирования создавалась как новая конфигурация с функцией обмена данными с существующей на предприятии системой бухгалтерского учета "1С:Бухгалтерия 8".

Были созданы следующие подсистемы:

- Закупки;
- Оказание услуг;
- Бюджетирование;
- Предприятие.

В подсистеме закупок отражаются закупки и списания материалов со склада. Отчет о движении материальных потоков представлен на рис. 1. На отчете виден начальный остаток определенного материала, приход, расход и конечный остаток материала за один месяц Коммерческого отдела. Естественно, что настройки отбора можно установить самостоятельно.

ЦФО	Номенклатура	Начальный остаток	Приход	Расход	Конечный остаток
	Коммерческий отдел	55,00	255,00	70,00	240,00
	Бонусная карта	10,00	210,00	50,00	170,00
	Сувенирная продукция	45,00	45,00	20,00	70,00
	Итого	55,00	255,00	70,00	240,00

Рис. 1. Отчет о движении материальных потоков

В подсистеме оказания услуг содержатся объекты конфигурации, связанные с продажей билетов на поезда.

В подсистеме предприятия находятся справочники и планы видов характеристик.

В подсистеме бюджетирования находятся документы для составления бюджетов, отчет по движению денежных средств отражен на рис. 2, отчет о сопоставлении плановых показателей бюджета и фактических отражен на рис. 3.

ЦФО	Начальный остаток	Приход	Расход	Конечный остаток
Коммерческий отдел	138 673 057,00	61 402 748,00	31 709 493,00	168 366 312,00
Итого	138 673 057,00	61 402 748,00	31 709 493,00	168 366 312,00

Рис. 2. Отчет о движении денежных средств

340 "ГрандСервисЭкспресс" (ПС:Предприятие, учебная версия)

ГлавноeБюджетированиеЗакупкиОказание услугПредприятие

Утверждение бюджета ДДСБюджет ДДСОтчеты

Сравнение плановых и фактических показателей по ЦФО

Сформировать

Выбрать вариант...

Настройки...

Еще

Начало периода:01.04.2017 0:00:00Отбор: ЦФО Равно "Коммерческий отдел"

Конец периода:30.04.2017 23:59:59

ЦФО	План	Факт	Отклонение
Статья ДДС			
Коммерческий отдел			
Доходы	37 010 000,00	61 402 748,00	-24 392 748
Выручка	37 010 000,00	61 402 748,00	-24 392 748
Выручка от продажи билетов	37 000 000,00	60 115 448,00	-23 115 448
Доставка билетов	10 000,00	1 287 300,00	-1 277 300
Расходы	1 066 200,00	682 500,00	383 700
Общепроизводственные расходы	1 046 200,00	682 500,00	363 700
SMM(Социальный маркетинг)	110 000,00	50 000,00	60 000
Изготовление бонусных карт	8 000,00	4 000,00	4 000
Контекстная реклама	100 000,00	100 000,00	0
Полиграфия к выставкам	150 000,00		
Расходы на сайт	409 200,00	389 500,00	19 700
Рекламные расходы	100 000,00	70 000,00	30 000
Сувенирная продукция к выставкам	100 000,00		
Хостинг веб-сайта	69 000,00	69 000,00	0
Резерв непредвиденных расходов	20 000,00		
Итого			

Рис. 3. Сравнение плановых показателей и фактических БДС

На основе составленных БДС каждым ЦФО формируется БДР по каждому ЦФО, и представляется отчет сравнения плановых показателей с фактическими, отраженным на рис. 4.

ЗАО "ГрандСервисЭкспресс" (ИС:Предприятие, учебная версия)

Главное Бюджетирование Закупки Оказание услуг Предприятие

Утверждение бюджета ДДС Бюджет ДДС Отчеты

Сравнение плановых и фактических показателей БДР

Сформировать Выбрать вариант... Настройки... Еще

Начало периода: 01.04.2017 0:00:00 Отбор:
 Конец периода: 30.04.2017 23:59:59

Статья ДДС	План	Факт	Отклонение
ЦФО			
Доходы	40 510 000	81 998 748	-41 488 748
Выручка	40 510 000	81 998 748	-41 488 748
Коммерческий отдел	37 010 000	61 402 748	-24 392 748
Отдел питания	2 000 000	2 050 000	-50 000
Финансовый отдел	1 500 000	18 546 000	-17 046 000
Расходы	69 176 326	30 763 804	-999 892
Коммерческий отдел	20 000		
Отдел питания	50 000		
Отдел снабжения	50 000		
Технический отдел	100 000		
Накладные расходы	14 391 962	14 509 224	-255 262
Финансовый отдел	13 933 962	14 212 224	-278 262
Услуги сторонних организаций	458 000	297 000	23 000
Отдел снабжения	270 000	270 000	0
Технический отдел	188 000	27 000	23 000
Общепроизводственные расходы	54 564 364	16 254 580	-744 630
Коммерческий отдел	1 511 005	921 500	114 505
Отдел питания	950 000	979 281	-29 281
Отдел снабжения	4 588 000	1 336 114	1 103 886
Технический отдел	6 038 262	9 840 564	-4 302 402
Финансовый отдел	31 535 849		
Текущий ремонт	3 110 044	2 083 165	1 026 879
Технический отдел	3 110 044	2 083 165	1 026 879
Эксплуатация вагонов	6 831 204	1 093 956	1 341 783
Отдел питания	112 000	58 000	44 000
Отдел снабжения	5 174 345	915 680	1 270 195
Технический отдел	1 544 859	120 276	27 588
Итого			

Текущие вызовы: 0 Накопленные вызовы: 28

Рис. 4. Сравнение плановых и фактических показателей БДР

Также в данной подсистеме находится отчет по итогам деятельности ЦФО, отображенный на рис. 5.

Итоги деятельности (Основной)

Начало периода: ☒ 01.04.2017 Конец периода: ☒ 30.04.2017

ЦФО	Доходы	Расходы	Прибыль/Убыток	Рентабельность, %
Коммерческий отдел	61 402 748.00	31 709 493.00	29 693 255.00	93.64
Отдел питания	2 050 000.00	1 037 281.00	1 012 719.00	97.63
Отдел снабжения	2 521 794.00	2 521 794.00	0.00	0
Технический отдел	11 100 000.00	12 071 005.00	-971 005.00	-8.04
Финансовый отдел	18 546 000.00	14 212 224.00	4 333 776.00	30.49
Итого	95 620 542.00	61 551 797.00	34 068 745.00	55.35

Рис. 5. Отчет об итогах деятельности ЦФО

Все требования, поставленные руководством компании к данной системе, были выполнены.

Литература

1. Кондраков Н.П. Бухгалтерский учет [Текст]: учебник / Н.П. Кондраков. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 592 с. (Серия "Высшее образование").
2. Профессиональная разработка в системе "1С:Предприятие 8": в 2 т. Т. 1 [Текст] / В.А. Ажеронок, А.П. Габец, Д.И. Гончаров и др.; под ред. М.Г. Радченко – 2-е изд. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2012. – 690 с.
3. Профессиональная разработка в системе "1С:Предприятие 8": в 2 т. Т. 2 [Текст] / В.А. Ажеронок, А.П. Габец, Д.И. Гончаров и др. ; под ред. М.Г. Радченко – 2-е изд. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2012. – 690 с.

Евсин В.А., ewsin.wladimir95@gmail.com; Продан Е.А., katya.prodan.1995@mail.ru;
Широбокова С.Н., shirobokova_SN@mail.ru
ФГБОУ ВО "Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)
имени М.И. Платова", г. Новочеркасск

Проектирование сервера мобильного приложения "Аренда недвижимости" на платформе "1С:Предприятие 8.3"

Evsin V.A., ewsin.wladimir95@gmail.com; Prodan E.A., katya.prodan.1995@mail.ru;
Shirobokova S.N., shirobokova_SN@mail.ru
Platov South-Russian State Polytechnic University (NPI), Novocherkassk

Designing a server for Real Estate Lease mobile application on 1C:Enterprise 8.3 platform

Аннотация

В данной статье представлены проектные решения по реализации сервера мобильного приложения "Аренда недвижимости" на платформе "1С:Предприятие 8.3". Визуализированы аспекты поведения сервера с использованием диаграмм нотации UML. Представлен метод обмена данных между клиентом и сервером.

Abstract

This article presents the design decisions for implementation of Real Estate Lease mobile application server on 1C:Enterprise 8.3 platform. Aspects of server behavior are visualized using UML notation charts. The method of client/server data exchange is described.

Ключевые слова: мобильные приложения, аренда недвижимости, информационные системы и технологии.

Keywords: mobile apps, real estate lease, information systems and technologies.

Усложнение процессов обработки информации в сфере управления недвижимостью приводит к необходимости разработки централизованной информационной системы по управлению информационными потоками, связанными с продажей, арендой и общим управлением недвижимостью. Одним из наиболее распространенных вариантов реализации данной системы является централизованная клиент-серверная архитектура. В целях повышения уровня безопасности возникает необходимость репликации серверов с использованием строгой централизации данных. Обмен данными с клиентской частью может быть реализован в следующих режимах:

1) online-получение данных о проведенной транзакции: для реализации данного режима обмена данными может быть использована встроенная в платформу "1С: Предприятие 8.3" технология web-сервисов с использованием передачи XDTO-пакетов;

2) offline-выгрузка реестров: данная реализация используется в том случае, если риелтор не может использовать сеть "Интернет", в ходе проведения данной операции клиент формирует список проведенных в течение рабочего дня транзакций, которые затем выгружаются в XML-файлы и архивируются.

Таким образом, поведение системы может быть визуализировано с использованием диаграммы последовательности нотации UML. Для описания внутренней структуры системы была разработана диаграмма классов с учетом рекомендаций [1, 2]. Поведение системы с использованием диаграммы последовательности при использовании режима online представлено на рис. 1 [3, 4].

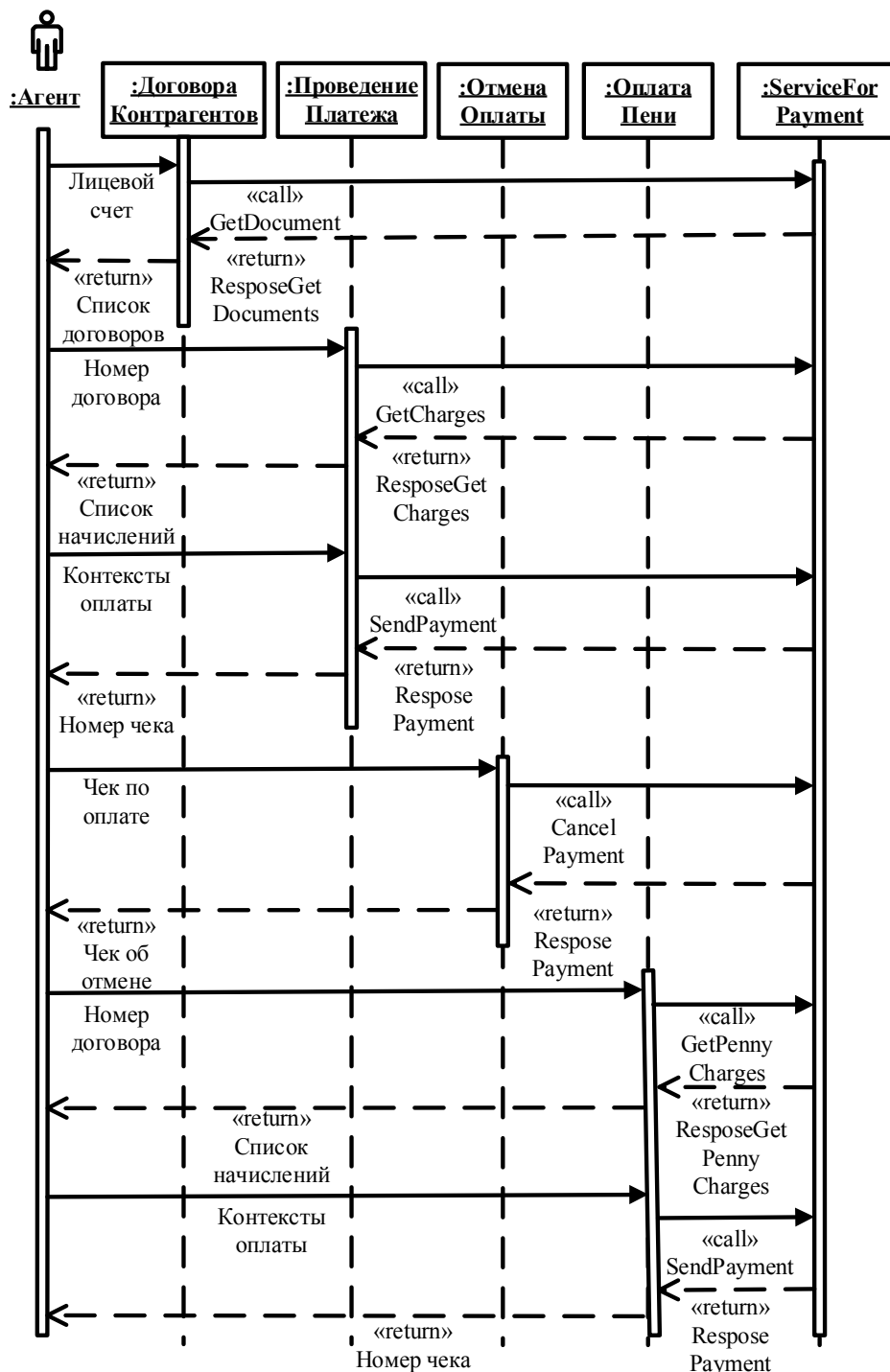


Рис. 1. Диаграмма последовательности обмена данными с сервером в режиме online

Для повышения безопасности при обмене данными с сервером в режиме online может быть использована технология асимметричного шифрования данных, которая предполагает следующую последовательность действий:

- 1) формируется пара открытого и закрытого ключей с использованием утилиты Open SSL;
- 2) клиенты получают открытый ключ и используют его, шифруя передаваемую информацию;
- 3) сервер при получении информации расшифровывает ее, используя закрытый ключ.

При получении информации, связанной с жилищно-коммунальным хозяйством, сервер должен сформировать запрос на регистрацию транзакции на государственном портале жилищно-коммунальных услуг. Запрос представляет собой XML-документ, в котором указывается информация по жилищно-коммунальной услуге. Информация может отправляться как единичной транзакцией при регистрации действия, так и пакетом. Реализация окна клиентского приложения, взаимодействующего с данным сервером, представлена на рис. 2.

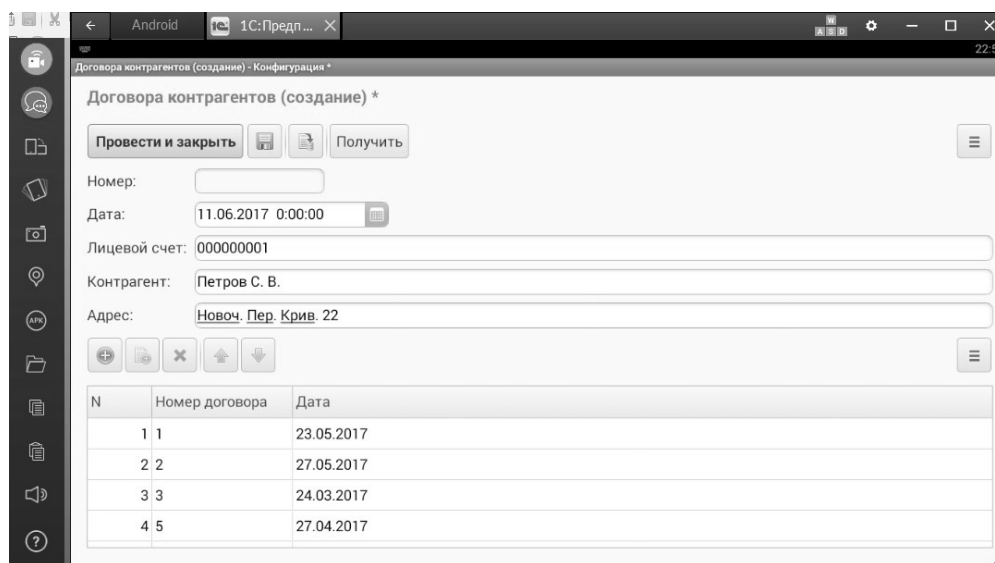


Рис. 2. Интерфейс мобильного приложения "Аренда недвижимости"

Дальнейшая разработка будет направлена на детальную реализацию отдельных модулей клиентской части системы с использованием технологий разработки мобильных приложений на платформе "1С:Предприятие 8.3" [5, 6].

Литература

1. Широбокова С.Н. Использование языка UML при проектировании прикладных приложений на платформе "1С:Предприятие 8" // Новые информационные технологии в образовании: доклады и выступления участников IX Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании: Комплексная модернизация процесса обучения и управления образовательными учреждениями с использованием технологий 1С". Ч. 3. М. 2009. С. 270–274.
2. Широбокова С.Н. Использование методики построения UML-моделей экономических информационных систем на платформе "1С:Предприятие" при подготовке выпускных квалификационных работ бакалавров направления "Прикладная информатика" // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов XVI Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования). М. ООО "1С-Паблишинг". 2016. С. 451–454.

3. Широбокова С.Н., Хашиева Л.Н. Разработка информационных моделей экономических систем с использованием унифицированного языка моделирования UML: учеб. пособие / Рост. гос. эконом. ун-т "РИНХ". Ростов н/Д, 2002.
4. Широбокова С.Н. Использование инструментальных средств поддержки реинжиниринга бизнес-процессов: учеб. пособие / Юж.-Рос. гос. политехн. ун-т (НПИ) им. М.И. Платова. Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ), 2014.
5. Евсин В.А., Широбокова С.Н. Моделирование и реализация мобильного приложения подбора арендуемой недвижимости: В сб.: Моделирование. Теория, методы и средства: Мат. 16-й Межд. науч.-техн. конф., посв. 110-летию Юж.-Рос. гос. политехн. ун-та (НПИ) им. М.И. Платова. Новочеркасск, 2016. С. 60–65.
6. Евсин В.А., Продан Е.А., Широбокова С.Н. Применение мобильных технологий платформы "1С:Предприятие" при подготовке выпускной квалификационной работы // Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов 17-й международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С"). /Под общ. ред. проф. Д.В. Чистова. Ч. 1. М. ООО "1С-Публишинг". 2017. С.53–58.

Полещук О.В., info@locus-lab.ru
ООО "Локус Лаб", г. Москва

Использование "Кадрового терминала самообслуживания "ИНФОЗАР" на платформе "1С:Предприятие" в учебных заведениях

Poleshchuk Olga V., info@locus-lab.ru
Locus Lab, Ltd, Moscow

Using "HR Self-Service Terminal "INFOZAR" on the "1C:Enterprise" platform in educational institutions

Аннотация

Представлен программно-аппаратный комплекс "Кадровый терминал самообслуживания "ИНФОЗАР". Анализируются предпосылки для использования кадрового терминала в учебных заведениях, опыт внедрения, экономический эффект от внедрения для кадровых и финансовых служб учебных заведений.

Abstract

The report presents a hardware-software complex "HR Self-Service Terminal "INFOZAR". Prerequisites for the use of HR terminal in educational institutions are examined. The experience of implementation is discussed. The economic effect for HR and financial services in educational institutions is estimated.

Ключевые слова: кадровый терминал, ИНФОЗАР, расчетный листок, автоматизация расчета зарплаты, "1С".

Keywords: HR terminal, INFOZAR, pay slip, payroll automation, "1C".

Трудовым законодательством Российской Федерации регламентировано обязательное предоставление сотрудникам расчетных листков (статья 136 Трудового кодекса РФ). При традиционном подходе значительные временные ресурсы специалистов бухгалтерии и отдела кадров уделяются выписке расчетных листков, выдаче справок 2-НДФЛ и предоставлению другой однотипной кадровой информации сотрудникам учебного заведения.

Далеко не все работники учебных заведений имеют рабочие места, оснащенные компьютерами, поэтому решить вопрос получения кадровой информации работниками путем отправки на электронную почту не всегда представляется возможным.

Компания "Локус Лаб" является разработчиком готового продукта "Кадровый терминал самообслуживания "ИНФОЗАР", позволяющего автоматизированно предоставлять работникам расчетные листки и другую информацию без участия специалистов бухгалтерии и отдела кадров, не организовывая при этом никаких специальных рассылок.

"Кадровый терминал самообслуживания "ИНФОЗАР" – это привычный всем нам терминал, как в торговом центре или банке. Терминал, или как его еще называют, кадровый киоск, устанавливается непосредственно в помещениях учебного заведения. Терминалы подключаются к локальной сети учебного заведения. Информация для отображения автоматически получается из продуктов "1С:Предприятие".



Рис. 1. Кадровый терминал самообслуживания "ИНФОЗАР"

Стандартная функциональность "Кадрового терминала самообслуживания "ИНФОЗАР":

- идентифицировать сотрудника по пропуску, ПИН-коду или штрихкоду;
- выводить на экран и распечатывать расчетный листок;
- отправлять заявку на формирование справок (2-НДФЛ и др.);
- получать информацию о количестве дней отпуска;
- информировать работников о мероприятиях.

Сотрудник сам работает с терминалом без участия специалистов бухгалтерии. Например, получить напечатанный расчетный листок работник может нажав несколько кнопок на терминале.

При этом кадровая информация находится под защитой. Работник получает доступ к персональной информации путем идентификации по пропуску или индивидуальному ПИН-коду, выданному отделом кадров.

Внедрение терминала "ИНФОЗАР" позволяет значительно снизить количество обращений сотрудников в расчетные подразделения бухгалтерии и отдела кадров, что приводит к существенной экономии времени и штатных единиц, отвечающих за расчет зарплаты и кадровый учет.

Сенецкая Л.Б., Чехляева А.Л., nottayaur@mail.ru

ФГБОУ ВО "Мурманский государственный технический университет", г. Мурманск

Технологическая платформа "1С:Предприятие 8.3" как инструмент автоматизации учёта службы движения АО "Электротранспорт"

Senetska LB, Chekhlyayeva AL nottayaur@mail.ru

Murmansk State Technical University, Murmansk

Technological platform "1С:Enterprise 8.3" as a tool for automating the accounting of traffic service of JSC "Electrotransport"

Аннотация

В статье рассмотрено использование конфигурации "1С:ERP Управление предприятием 2", интегрированной с модулем "1С:Управление автотранспортом" для автоматизации процессов службы движения АО "Электротранспорт". Моделирование предметной области представлено с использованием методологией IDEF0.

Abstract

The article describes the configuration of "1С:ERP Enterprise Management 2" configuration and "1С:Management of vehicles" integrated module for automation of processes in the traffic service of JSC "Electric transport". The domain modeling is presented using the IDEF0 methodology.

Ключевые слова: автоматизация бизнес-процессов, автотранспортное предприятие, деятельность службы движения, ERP, "1С:ERP Управление предприятием 2", "1С:Управление автотранспортом. Модуль для 1С:ERP".

Keywords: automation of business processes, transportation company, operation of traffic services, ERP, 1С:ERP Enterprise Management 2, 1С:Vehicle management. Module for 1С:ERP.

Один из наиболее актуальных вопросов, который задают себе многие автотранспортные компании, состоит в том, как правильно спланировать работу транспорта, оптимизировать ее и за счет этого повысить прибыльность своего предприятия.

Автотранспортная деятельность сопряжена с учетом большого количества разнообразной информации, связанной как с эксплуатацией парка транспортных средств, так и с особенностями планирования, учета и взаимодействия с участниками рынка. Управление сложными информационными потоками в системе управления организацией требует использования современных инструментальных средств, которыми являются информационные системы. Наиболее предпочтительным решением является комплексная автоматизация с использованием информационной системы класса ERP. Ввиду специфической неоднородности данной отрасли достаточно сложно говорить о единстве потребностей компаний в автоматизации своего бизнеса. Система управления городским транспортом должна учитывать и такие специфические факторы, как высокая ресурсоёмкость, большое количество сотрудников, необходимость чётко соблюдать

график перевозок и зависимость от этого финансовых показателей, а также общую сложность управления и контроля над процессом.

В качестве предметной области автоматизации рассмотрена деятельность службы движения в ОАО "Электротранспорт". К основным задачам службы движения относятся следующие: разработка расписания движения транспорта на основании анализа пассажиропотока; составление графика работы водителей/кондукторов на основании действующего расписания; совершение рейсов по графику работы; проведение анализа исполненного движения на маршрутах. Фрагмент модели учета и анализа движения с использованием методологии IDEF0 представлен на рис. 1.

"1С:ERP Управление предприятием 2" используется для автоматизации основных бизнес-процессов, контроля ключевых показателей деятельности предприятия, организации взаимодействия служб и подразделений, координирования их деятельности. С целью расширения функциональных возможностей этого программного продукта в части автоматизации управленческого и оперативного учета в автотранспортном подразделении организации используется модуль "1С:Управление автотранспортом", встроенный с помощью механизмов интеграции в конфигурацию "1С:ERP Управление предприятием 2".

На основании типового функционала модуля "1С:Управление автотранспортом" конфигурация доработана с учетом основных задач службы движения и специфических особенностей её деятельности.

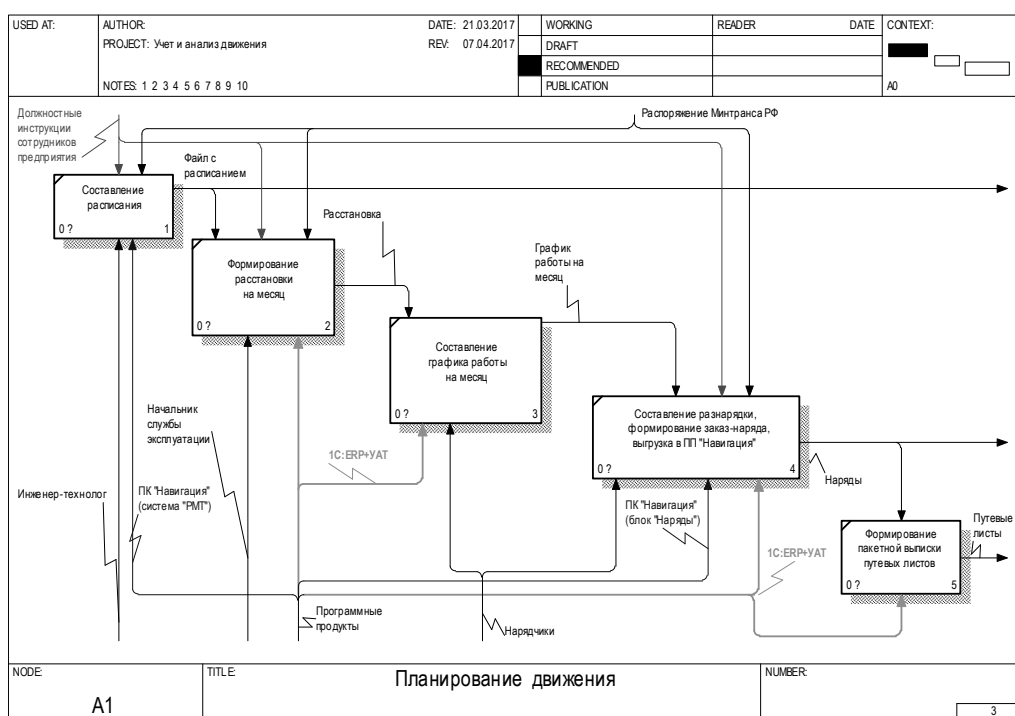


Рис. 1. Фрагмент модели "Учет и анализ движения"

Планирование движения начинается с составления расписания. Расписание разрабатывается инженером-технологом в программном продукте "Навигация" (ПП "Навигация"). Затем файл с расписанием загружается в программный продукт "1С:ERP Управление предприятием 2" с модулем "1С:Управление автотранспортом" (ПП "1С:ERP+YAT") для составления графика работы водителей/кондукторов и формирования разрядки. Информация о расписании загружается в документ "Установка расписания".

На основании анализа расписания с целью выявления потребностей "линии" осуществляется расстановка, подразумевающая закрепление водителей и кондукторов за транспортными средствами и маршрутами.

Для планирования работы водителей и кондукторов по результатам расстановки предназначена обработка "График работы на месяц".

Механизм автоматического заполнения собирает информацию из расстановки, а также данные о режимах работы водителей и кондукторов, их планируемых, фактических отпусках, невыходах, факте отработки в последний день предыдущего месяца.

Результат планирования – наложение на расписание расстановки водителей и кондукторов исходя из перечня таких факторов, как: баланс рабочего времени в текущем месяце с учетом всех отсутствий, график работы (1/1, 5/2), работа на определенных маршрутах и на определенных транспортных средствах, желаемое время работы, местожительство и т.д.

Обработка дает возможность ручного выбора смены для сотрудника в каждой ячейке графика.

График работы является инструментом долгосрочного планирования. Для точного планирования на ближайшие 3 дня составляют наряды. График выступает основой для составления нарядов.

С помощью обработки "Формирование нарядов" создается документ "Наряд". Обработка собирает точный факт отработанного времени из документа "Станционная ведомость" до текущего дня, прогнозный план из регистра "График работы на месяц". Имеет возможность ручной корректировки.

Из документов "Наряд" обработкой "Создание путевых листов" формируется перечень документов – "Путевой лист". Диспетчер имеет возможность вносить изменения в путевые листы.

После того, как наряды сформированы, с помощью обработки "Выгрузка нарядов" в ПП "Навигация" данные о нарядах водителей автобусов, троллейбусов и кондукторов переносятся в ПП "Навигация", где осуществляются работы по учету фактического движения с использованием электронной станционной ведомости.

В электронной станционной ведомости производится фиксация отклонений фактического движения ТС от запланированного; расчет количества исполненных рейсов (в том числе укороченных и нерегулярных) и классификация простоев; расчет времени по видам.

В отношении понятия "время" имеется несколько определений:

Существует рабочее время. Рабочее время – это время начала и окончания рабочего дня водителя/кондуктора, не считая время обеда. Оно включает в себя:

Линейное время – время работы водителя/кондуктора с пассажирами.

Подготовительно-заключительное время – время на мероприятия, направленные на обеспечение выпуска и возврата транспортных средств – медицинский осмотр водителя, технический осмотр транспортного средства.

Простои – время, когда движение транспортного средства было прервано на время больше допустимого, независимо от причины.

Схематично разделение времени по видам представлено на рис. 2.

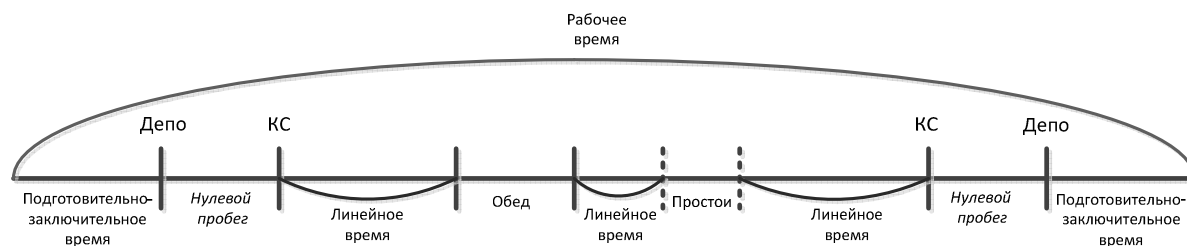


Рис.

Рис 2. Разделение времени по видам

Данные станционной ведомости с помощью обработки "Загрузка станционной ведомости" из ПП "Навигация" передаются в ПП "1С:ERP+УАТ".

Данные загружаются в документ "Станционная ведомость", в том числе:

- информация по видам времени – линейное, подготовительно-заключительное, простои, время перегона;
- километраж;
- количество рейсов;
- признак регулярности рейса.

Документ проводится по регистрам накопления с информацией о фактически отработанном времени, регулярности рейсов, варианте укороченного рейса и других показателях, влияющих на анализ выполненного движения. Кроме этого, на основании полученных данных по видам времени типовыми механизмами ERP осуществляется расчет заработной платы.

Таким образом, мы можем говорить о целесообразности использования системы "1С:ERP Управление предприятием 2" с модулем "1С:Управление автотранспортом" для автоматизации процессов службы движения АО "Электротранспорт".

Астахова Т.Н., ctn_af@mail.ru; Романова А.А., anya-romanova-07@yandex.ru
ГБОУ ВО "Нижегородский государственный инженерно-экономический университет",
г. Княгинино

**О разработке информационной системы документооборота
сельскохозяйственного предприятия**

Astakhova T.N., ctn_af@mail.ru; Romanova A.A., anya-romanova-07@yandex.ru
Nizhny Novgorod State Engineering and Economic University

**On the development of document management information system for agricultural
enterprises**

Аннотация

В работе описана разработка информационной системы документооборота на платформе "1С:Предприятие" для повышения качества работы сельскохозяйственного предприятия.

Abstract

The paper reviews development of a document management information system based on the 1C: Enterprise platform, intended to improve efficiency of an agricultural enterprise.

Ключевые слова: информационная система, платформа "1С:Предприятие", документооборот.

Keywords: information system, "1C:Enterprise" platform, document management.

Сельское хозяйство является одной из важнейших отраслей. Оно дает жизненно необходимую человеку продукцию: основные продукты питания и сырье для выработки предметов потребления. Сельскохозяйственные предприятия вынуждены постоянно заниматься улучшением своей деятельности, что требует разработки новых технологий и приемов ведения бизнеса, повышения качества конечных результатов деятельности и внедрения новых, более эффективных методов управления и организации деятельности предприятий.

Объектом рассмотрения является система ведения электронного документооборота, обеспечивающая удобное хранение и заполнение документов.

Электронный документ – это любая текстовая, звуковая, графическая и другая неструктурированная информация, созданная с помощью средств компьютерной обработки информации и сохраненная на машинном носителе [1, с. 4].

Основной проблемой является то, что на многих сельскохозяйственных предприятиях большое количество запросов ведется в бумажном виде. Хранение отчетности и документации также выполняется в бумажном варианте, что требует больших затрат времени на процесс.

Сегодня документооборот является неотъемлемой частью любого предприятия, согласно которому можно узнать о его деятельности. Многие предприятия не используют системы электронного документооборота и всю информацию хранят в бумажном виде, что

затрудняет получение необходимой информации, и большая часть времени затрачивается на оформление операций на предприятии.

На данный момент существует несколько разработок для эффективной организации документооборота, таких как "ЕВФРАТ-Документооборот", LanDocs. Однако у указанных систем есть существенный недостаток – стоимость. А так как большинство сельскохозяйственных предприятий ведут бухгалтерскую отчетность с использованием программного продукта "1С:Бухгалтерия", то выбор платформы "1С:Предприятие" является наиболее приемлемым и выгодным решением для создания информационной системы документооборота. Программный продукт "1С:Бухгалтерия" позволяет максимально автоматизировать деятельность как определенного подразделения, так и всей организации в целом.

Основной отличительной чертой рассматриваемой системы является ее способность адаптироваться под конкретную область деятельности. Это достигается за счет настраиваемости, которая заложена в указанный программный продукт [2, с. 8].

Представленная система была разработана в рамках учебной дисциплины "Проектирование информационных систем" в ГБОУ ВО НГИЭУ по заказу ЗАО "Покровская Слобода".

Информационная система включает в себя четыре подсистемы. Основными подсистемами данной информационной системы являются – "Агрономия", "Инженерия", "Экономист", "Отчётность".

Подсистема "Агрономия" предназначена для ведения и хранения основных работ по растениеводству. Данная подсистема будет хранить следующую информацию: клиенты предприятия; филиалы предприятия; весенне-полевые работы (рис. 1); корма; основная продукция масляного цеха; основные работы по севу; основные работы по химической обработке; удобрения, используемые на предприятии; основные зерновые культуры.

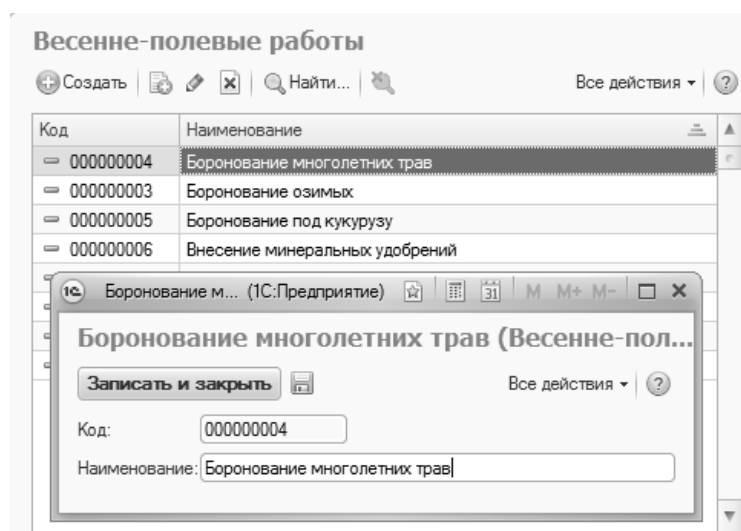


Рис. 1. Справочник "Весенне-полевые работы"

В подсистеме "Агрономия" создана подчиненная подсистема "Растениеводство", которая позволяет выполнять основные работы по оформлению "полевых сводок" и "сев по агрохолдингу".

Подсистема "Инженерия" предназначена для хранения и ведения работ по технической части предприятия. Данная подсистема будет хранить следующую информацию: автотранспорт, закрепленный за водителями; автозапчасти; номенклатура услуг; техника; топливо.

Рис. 2. Документ "Акт приема в ремонт"

Подсистема "Инженерия" позволяет выполнять основные работы по оформлению "путевых листов для легковых и грузовых автомобилей". Вся необходимая информация выбирается из справочников, что позволяет сэкономить время на оформление путевых листов. А поля "Диспетчер", "Выезд разрешён", "Принял" заполняются автоматически, так как данная информация считается постоянной, неизменной. Выполняет основные работы по оформлению "Акт приема в ремонт" (рис. 2), "Акт выдачи из ремонта" техники и "Выполнения услуг по ремонту техники". Вся необходимая информация выбирается из справочников, и автоматизирован подсчёт суммы.

В подсистеме "Инженерия" создана подчиненная подсистема "ГСМ", которая позволяет выполнять основные работы по оформлению "Карт сотрудников по расходу топлива" (рис. 3). Вся необходимая информация выбирается из справочников, что позволяет сэкономить время на составление карт. При выборе нужного топлива цена появляется автоматически, а при указании необходимого количества топлива сумма считается автоматически.

N	Дата	Топливо	Ед.	Количество	Цена	Сумма
1	13.04.2016	Бензин Аи92	л	34,66	33,90	1 174,97
2	22.04.2016	Бензин Аи92	л	44,53	33,90	1 509,57
3	25.04.2016	Бензин Аи92	л	20,84	33,90	706,48
Итого:				100,03		3 391,02

Рис. 3. Документ "Карты сотрудников по расходу топлива"

Подсистема "Экономист" предназначена для удобного хранения и оформления всех основных документов предприятия. Для удобного хранения документов в данной подсистеме создано три подчиненных подсистемы: "Растениеводство", "Покупка автозапчастей", "Удобрения".

Разработанная информационная система позволяет более эффективно хранить документацию, а также затрачивать минимальное время на ее оформление.

Достоинства разработанной информационной системы:

- подразделение всей информации и документации на несколько отделов, что упрощает поиск необходимой информации;
- минимальные затраты времени на оформление документации;
- автоматизация процесса подсчета суммы для каждого документа;
- расширяемость системы (возможность ее доработки в случае повышения требований к информационной системе);
- удобный пользовательский интерфейс.

Предложенную информационную систему, разработанную на платформе "1С:Предприятие", можно дорабатывать, улучшать и корректировать под определенную область деятельности предприятия.

Литература

1. Хасбиева А.Д., Шмидт А.Б. Документооборот в дипломном проектировании: методические рекомендации. СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. – 40 с.
2. Кашаев С.М. 1С:Предприятие 8 Программирование и визуальная разработка. – СПб.: Питер, 2011. – 320 с.

Кончаков О.В., aky191@mail.ru,
Белорусский торгово-экономический университет
потребительской кооперации (БТЭУ), г. Гомель

Автоматизация сводного учета и отчетности на платформе "1С:Предприятие 8.3"

Konchakov O.V., aky191@mail.ru,
The Belarusian Trade and Economic University Consumer Cooperatives (BTEU), Gomel

Automation of consolidated accounting and reporting on the 1C:Enterprise platform

Аннотация

В статье излагаются результаты научных и практических исследований по созданию автоматизированной системы учета на заготовительных предприятиях потребительской кооперации Республики Беларусь на платформе "1С:Предприятие 8". Раскрыта структура сводной и отчетной информации в заготовительной отрасли кооперативного хозяйства. Сформулированы подходы к организации автоматизированной системы сводного учета и отчетности на заготовительных предприятиях на базе "1С:Предприятие 8".

Abstract

The article describes the results of scientific and practical research on the creation of an automated accounting system at procurement enterprises of the consumer cooperation sector of the Republic of Belarus on the 1C:Enterprise platform. The structure of consolidated and reporting information in the procurement industry of the cooperative economy is discussed. Approaches to the organization of an automated system of consolidated accounting and reporting at procurement enterprises based on 1C:Enterprise are formulated.

Ключевые слова: "1С:Предприятие", заготовительные предприятия.

Keywords: "1C:Enterprise", procuring enterprises.

На заготовительных предприятиях потребительской кооперации Республики Беларусь проводятся научно-исследовательские и практические работы по переходу на новый, комплексный уровень компьютерной обработки учетно-аналитической информации. При этом информационная система должна быть устойчива к сбоям, охватывать все хозяйственные процессы, происходящие на предприятии, проста в использовании, эффективна, удобна, широка в применении, предполагать настройку на изменяющееся законодательство [1, с. 141]. Принимая во внимание все вышеперечисленное, основой построения новой компьютерной автоматизированной системы учёта выбрана программная платформа "1С:Предприятие 8".

"1С:Предприятие 8" позволяет как организовать обработку первичной учетной документации, так и обеспечить автоматизированный свод учетной информации. В системе потребительской кооперации традиционно используются многие сводные учетные регистры и формы отчетности. Организация их автоматизированного формирования потребовала формализации и упорядочения всей процедуры сводного учета. По данным обследования заготовительной отрасли Гомельского райпо как типового объекта

автоматизации по состоянию на 2017 г., система сводной и отчетной информации кооперативной организации включает следующие элементы:

Формы сводной информации, отражающие остатки и движение сельскохозяйственных продуктов, сырья и тары в заготовительных организациях потребительской кооперации:

- отчетность материально ответственных лиц (МОЛ):
 - Товарный отчет (заготовок) по форме ТО БКС (заг);
 - Авансовый отчет заготовителя;
- регистры натурально-стоимостного учета товаров заготовок и заготовборота:
 - Карточка складского учета;
 - Сальдовая ведомость остатков сельскохозяйственной продукции и сырья;
 - Машинограмма "Оборотно-сальдовая ведомость количественно-суммового учета товаров заготовок по складу" (аналог регистров ручного учета – книг: К-27, К-28, К-29, К-30);
 - Машинограмма "Оперативные сведения выполнения плана закупок сельхозпродукции и сырья";
 - регистры стоимостного учета:
 - Главная книга (страница по счету 41.4 "Товары и тара заготовок");
 - Машинограмма "Оборотная ведомость по счету 41 "Товары" субсчету 4 "Товары и тара заготовок"" (аналог регистра ручного учета – журнала К-5 с группировкой информации по МОЛ);
 - Машинограмма "Анализ счета 41.4" (аналог страницы главной книги по счету 41.4 "Товары и тара заготовок");
 - Машинограмма "Карточка счета 41.4" (аналог хронологического регистра ручного учета "Журнал регистрации хозяйственных операций по счету 41.4 "Товары и тара заготовок");
 - Машинограмма "Обороты счета 41.4" (аналог мемориальных ордеров по дебету и кредиту счета 41.4 "Товары и тара заготовок").

Формы отчетной информации, включающей показатели по остаткам и движению сельскохозяйственных продуктов, сырья и тары в заготовительных организациях потребительской кооперации:

- бухгалтерская (финансовая) отчетность:
 - Бухгалтерский баланс (показатель "Запасы", включающий сведения о запасах товаров и тары заготовок);
 - Отчет о прибылях и убытках (показатели "Выручка" и "Себестоимость", включающие сведения о реализации и себестоимости товаров заготовок);
- статистическая отчетность:
 - Отчет о закупках (заготовках) дикорастущих растений и (или) их частей, форма 1 – дикорастущие;
 - Отчет о переработке скота и птицы, производстве, отгрузке и запасах мясной продукции и кожевенного сырья, форма 1-п (мясо);
- ведомственная отчетность:
 - Отчет о доходах, расходах и финансовых результатах от реализации товаров и передачи товаров филиалами, форма № 3-БКС (раздел 3, показатели "Выручка" и "Себестоимость" по графе "Заготовки"; раздел 4, показатель "Заготовительный оборот");
 - Отчет о закупках и реализации сельскохозяйственной, дикорастущей продукции и вторичного сырья, форма 11-заг (потребсоюз);
 - Отчет о закупках и реализации сельскохозяйственной продукции и сырья системой Белкоопсоюза (облпотребсоюз, облпотребобщество);

- Сведения о закладке картофеля и плодоовощной продукции на межсезонный период (облпотребсоюз, облпотребобщество);
- Сведения об остатках картофеля и плодоовощной продукции (облпотребсоюз, облпотребобщество).

Сводный бухгалтерский учет в условиях применения компьютерных технологий обработки учетной информации обеспечивается автоматическими алгоритмами группировки и структурирования данных на ЭВМ.

Современные компьютерные системы обработки учетной информации, такие как "1С:Предприятие", позволяют после ввода, проверки и автоматизированной обработки данных первичных документов по движению товаров и тары заготовок выпускать машинограммы, заменяющие традиционные регистры аналитического и синтетического учета по счету 41.4 "Товары и тара заготовок". Достоинством платформы "1С:Предприятие 8" является еще и то, что некоторые недостающие в типовом программном продукте сводные регистры создаются с использованием встроенного конфигуратора. В частности, в Гомельском райпо для целей стоимостного аналитического учета товаров и тары заготовок по материально ответственным лицам выпускается машинограмма "Оборотная ведомость по счету 41 "Товары" субсчету 4 "Товары и тара заготовок" (аналог регистра ручного учета – журнала К-5 с группировкой информации по МОЛ). Для целей сводного синтетического учета по счету 41.4 "Товары и тара заготовок" выпускается машинограмма "Анализ счета 41.4" (аналог страницы главной книги по счету 41.4 "Товары и тара заготовок"). При необходимости для детализированного отражения данных стоимостного учета (по дням, по хозяйственным операциям) могут выпускаться машинограммы: "Карточка счета 41.4" и "Обороты счета 41.4". Машинограммы синтетического и аналитического учета выпускаются в конце отчетного периода (месяца) и используются для целей учета, контроля и анализа хозяйственной деятельности.

В условиях комплексной автоматизации учета функции по составлению бухгалтерской, статистической и ведомственной отчетности программируются в соответствии с регламентирующими нормативными документами таким образом, чтобы их формирование происходило автоматически на ЭВМ. Как правило, автоматизированная система по составлению отчетности представляет собой набор функций по распечатке установленных форм отчетности на основе данных, собранных и подготовленных другими бухгалтерскими системами в единой базе данных. При достаточно полной базе данных интерпретация учетных сведений в той или иной отчетной форме может быть полностью автоматизирована. Например, в системе "1С:Предприятие" создан специальный режим "Регламентированные отчеты", где имеется доступ к автоматизированному формированию "Бухгалтерского баланса", "Отчета о прибылях и убытках" и других форм отчетности. При необходимости формы отчетности могут быть изменены или созданы заново с помощью встроенного Конфигуратора. Выбор формирования того или иного отчета в режиме "Регламентированные отчеты" вызывает на экран его электронную таблицу, а также набор параметров для настройки отчета (периода и др.). После ввода параметров выполняется функция "Заполнить". Таблица отчета заполняется автоматически. При этом предоставляется возможность отредактировать неверно заполнившиеся показатели. После проверки отчет может быть отпечатан с помощью функции "Печать". На платформе "1С:Предприятие 8.3" имеется возможность не печатать отчетность на бумаге, а можно сразу экспортировать её по сети "Интернет" в систему государственной электронной отчетности.

Таким образом, применение программной платформы "1С:Предприятие 8" позволяет обеспечить практически автоматическое получение регистров сводного учета в заготовках, а также формирование необходимых форм отчетности.

Литература

1. Смоленцева Л.В. Взаимосвязь компьютерных информационных систем и бухгалтерского учета / Л.В. Смоленцева, Н.А. Токарева // Сборник трудов молодых ученых УВО "Университет управления "ТИСБИ" / под науч. ред. А.Н. Грязнова. Казань: Университет управления "ТИСБИ", 2016. С. 140–143.

Романова А. А., anya-romanova-07@yandex.ru

ГБОУ ВО "Нижегородский государственный инженерно-экономический университет", г.
Княгинино

Разработка информационной системы учета оборудования на платформе "1С:Предприятие"

Romanova A.A., anya-romanova-07@yandex.ru

Nizhny Novgorod State Engineering and Economic University, Knyaginino

Development of information system for equipment accounting based on the 1C:Enterprise platform

Аннотация

В работе рассматривается информационная система установки и обслуживания кондиционеров на платформе "1С:Предприятие".

Abstract

The paper reviews an information system used for installation and maintenance of air conditioning units based on the 1C:Enterprise platform.

Ключевые слова: информационная система, платформа "1С:Предприятие", обслуживание, подсистема.

Keywords: information system, 1C:Enterprise platform, maintenance, subsystem.

Программа учета установки и обслуживания оборудования (например кондиционеров) предполагает облегчение бухгалтерского учета, касающегося внесения и удаления информации.

Данная программа составлена на платформе "1С:Предприятие", включающей в себя конструктор, т.е. средства разработчика, и средство отладки. На основе средств разработчика "1С" можно решать различные проблемы, встающие перед сотрудником, а также лицами, непосредственно связанными с организацией. Проблема автоматизации бухгалтерской деятельности по установке и обслуживанию кондиционеров – не исключение [1].

Следует также отметить, что программа учета установки и обслуживания кондиционеров является верным решением против устаревших технологий, устройств и методов учета данных, но требует надлежащего уровня знаний для ее использования.

Информационная система, разработанная на платформе "1С:Предприятие", предназначена для учета установок и продаж кондиционеров, позволяя рабочему персоналу, работающему с предложенной информационной системой (далее – ИС), за счет различных функций (как встроенных по умолчанию, так и внедренных в процессе разработки) сэкономить время и ресурсы на проведение операций, предполагающих добавление, удаление и обновление различной информации об организации.

ИС организации оснащена подсистемами, основной функцией которых является упорядочение различного рода вкладок, представляющих собой справочники, формы справочников, документы, различные регистры и т.д. Кроме того, в ИС встречаются

вспомогательные элементы, упрощающие работу создания и редактирования каких-либо отдельных частей того или иного справочника, регистра, раздела, модуля, подсистемы и документа. Также стоит отметить, что разработанная ИС является гибкой в своем использовании, отвечая всем требованиям и параметрам, задающим планку неких ответов на часто задаваемые вопросы, то есть имеются в виду функции в общем плане, позволяющие вести полноценную и качественную БД.

В информационную систему организации включены подсистемы, каждая из которых способствует выполнению определенных функций.

Подсистема "Раздел услуг" представляет собой набор из справочников и документов, относящихся непосредственно к схеме работы "Сотрудник – клиент". Подсистема примечательна тем, что носит основополагающий для организации характер, обладая навигационной ориентацией на процессы обмена через имеющийся функционал вышеназванных элементов. Данная подсистема хранит следующую информацию: виды услуг (рис. 1), номенклатура услуг, покупатели, список сотрудников, цены на услуги. Также было предусмотрено создание функций "Выполненные заказы", "Принимаемые заказы" и отчета "Рейтинг услуг", для итоговых расчетов в процессе работы сотрудников организации.

Наименование	Код	Виды номенклатуры услуг
Обслуживание Кондиционера в другом городе	000000004	Услуга в другом городе
Обслуживание Кондиционера в черте города	000000002	Услуга в черте города
Установка Кондиционера в другом городе	000000001	Услуга в другом городе
Установка Кондиционера в черте города	000000003	Услуга в черте города

Рис.1. Справочник "Виды услуг"

Подсистема "Раздел финансов" предназначена для автоматизации бухгалтерской деятельности. Данная подсистема использует следующую информацию: виды графиков работы, виды расчетов. Предусмотрена функция "Начисления сотрудникам" (рис. 2).

N	Сотрудник	График работы	Дата начала	Дата окончания	Вид расчета
1	Стеков Олег Иванович	График руководства	01.05.2017	31.05.2017	Оклад
2	Фенистова Елена Борисо...	График руководства	01.05.2017	31.05.2017	Оклад
3	Филатов Валерий Львович	График руководства	01.05.2017	31.05.2017	Оклад
4	Максимов Кирилл Олега...	График тех. работников	01.05.2017	31.05.2017	Оклад
5	Леонов Борис Евграфович	График тех. работников	01.05.2017	31.05.2017	Оклад

Рис. 2. Документ "Начисление сотрудникам"

Созданная информационная система увеличивает производительность труда, экономит время на обработку информации, обеспечивая своевременную отчетность перед руководителем и контролирующими органами организации.

Данная система охватывает не все процессы предприятия, поэтому в дальнейшем планируется доработать систему по автоматизации деятельности предприятия.

Литература

1. Кашаев С.М. "1С:Предприятие 8". Программирование и визуальная разработка. – СПб.: Питер, 2011. – 320 с.
2. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. "1С:Предприятие 8.2": практическое пособие разработчика (примеры и типовые приемы). – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2009. – 874 с.

Садыкова Л.Г., lilsadyk@yandex.ru
Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО "Башкирский государственный университет",
г. Стерлитамак

**Совершенствование управленческого и оперативного учета на
автотранспортных предприятиях**

Sadykova L.G., lilsadyk@yandex.ru
Sterlitamakskiy branch Bashkir state university, Sterlitamak

**Optimization of management and operational accounting procedures in motor
transport enterprises**

Аннотация

В статье рассмотрен порядок управленческого и оперативного учета на автотранспортных предприятиях. Для совершенствования учетного процесса предлагается использовать программный продукт "1С:Управление автотранспортом", разработанный на платформе "1С:Предприятие 8".

Abstract

The paper reviews the procedures of management and operational accounting in motor transport enterprises. The 1С:Motor Transport Management software product designed on the 1С:Enterprise 8 platform is proposed for optimization of the accounting processes.

Ключевые слова: управленческий учет, оперативный учет, автотранспортные предприятия, "1С:Управление автотранспортом".

Keywords: management accounting, operational accounting, motor transport enterprises, 1С:Motor Transport Management.

С целью совершенствования управленческого и оперативного учета на автотранспортных предприятиях рассмотрим наши рекомендации на примере конкретного предприятия – ООО "Автостройкомплект" г. Стерлитамак. В настоящее время учетная политика ООО "Автостройкомплект" не предусматривает создание резерва под снижение стоимости материальных ценностей, хотя по факту проведенной аудиторской проверки были выявлены материалы, по которым создание подобного резерва необходимо. В связи с этим считаем целесообразным создать на ООО "Автостройкомплект" резерв под обесценение стоимости материальных ценностей. Данный резерв предлагается создавать для покрытия стоимости материально-производственных запасов, которые морально устарели, полностью или частично потеряли свои первоначальные качества либо текущая продажная стоимость которых снизилась по сравнению с их себестоимостью.

Создание данного резерва позволит более эффективно управлять существующими рисками обесценения активов, более прозрачно отображать информацию о них в финансовой отчетности, что сделает ее доступнее для понимания внутренних и внешних пользователей.

Для этого в учетной политике предприятия ООО "Автостройкомплект" необходимо предусмотреть нижеприведенные параметры учета обесценения материально-производственных запасов:

- виды материально-производственных запасов, под которые создаются резервы;
- периодичность выявления факторов обесценения материально-производственных запасов, создания и корректировки резервов;
- определение уровня существенности обесценения для принятия решения о создании резервов;
- определение уровней аналитической детализации учета резервов;
- порядок признания факторов обесценения материально-производственных запасов и методика расчета величины резерва, его корректировки и использования;
- первичные документы, регистры аналитического учета для ведения учета резервов под снижение стоимости товарно-материальных ценностей.

Для реализации данного предложения требуется, во-первых, организовать аналитический учет резервов под снижение стоимости материально-производственных запасов на счете 14 "Резервы под снижение стоимости материальных ценностей", где необходимо предусмотреть уровни аналитической детализации вид – материально-производственных запасов и фактор обесценения, а также в первичные документы по учету материально-производственных запасов включить дополнительные реквизиты, позволяющие выделить движение таких запасов.

Так, к счету 14 "Резервы под снижение стоимости материальных ценностей" будут открыты следующие субсчета второго порядка, характеризующие вид материально-производственных запасов (такие же субсчета второго порядка открыты и к счету 10 "Материалы"):

- 01 "Сырье и материалы";
- 02 "Покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, конструкции и детали";
- 03 "Топливо";
- 04 "Тара и тарные материалы";
- 05 "Запасные части";
- 07 "Материалы, переданные в переработку на сторону";
- 08 "Строительные материалы";
- 09 "Инвентарь и хозяйственные принадлежности";
- 10 "Специальная оснастка и специальная одежда на складе";
- 11 "Специальная оснастка и специальная одежда в эксплуатации".

К вышеперечисленным субсчетам откроем субсчета третьего порядка, позволяющие идентифицировать обесценившиеся запасы по причинам их обесценения:

- 1 "Обесценение материалов вследствие истечения срока годности";
- 2 "Обесценение вследствие снижения текущей рыночной стоимости";
- 3 "Обесценение материалов вследствие морального устаревания".

Данное дополнение необходимо будет отразить в учетной политике предприятия. Формализация порядка признания обесценения должна носить четкий характер. Мы рекомендуем отразить такой порядок по всем факторам обесценения.

Создание резервов в ООО "Автостройкомплект" следует показывать за счет прибыли.

В ООО "Автостройкомплект" оптимальной периодичностью выявления факторов обесценения будет являться квартал.

Во-вторых, для учета доходов и расходов от продажи и (или) списания обесценившихся материально-производственных запасов необходимо предусмотреть и дополнительную

детализацию на счетах 90 "Продажи", 91 "Прочие доходы и расходы" и 99 "Прибыли и убытки", а именно субсчета третьего порядка – вид материально-производственных запасов, а субсчета четвертого порядка – причина обесценения.

Таким образом, на счетах бухгалтерского учета можно будет выявить убытки от списания и продажи обесценившихся материально-производственных запасов, которые на конец каждого квартала должны быть списаны за счет созданных резервов.

Для совершенствования бухгалтерского учета ГСМ и упрощения выписки путевых листов предприятию ООО "Автостройкомплект" необходимо приобрести конфигурацию "1С:Управление автотранспортом".

Решение "1С:Управление автотранспортом" предназначено для автоматизации управленческого и оперативного учета в автотранспортных предприятиях и организациях, а также в прочих предприятиях, использующих автотранспорт для собственных нужд. Решение является самостоятельным продуктом, разработанным на платформе "1С:Предприятие 8", не требующим приобретения дополнительных продуктов на платформе "1С:Предприятие 8".

Программа разбита на следующие модули: диспетчерская, ПТО, учет ГСМ, учет ремонтов, складской учет, управление взаиморасчетами, учет работы водителей.

Итак, необходимо отметить, что внедрение "1С:Управление автотранспортом" предоставит следующие функциональные возможности предприятию ООО "Автостройкомплект":

- ведение учета заказов на автотранспорт, распределения заказов по автомобилям, отслеживание статуса выполнения задания;
- выписка и обработка путевых листов;
- расчёт выработки в путевых листах по различным параметрам (пробег, вес груза, грузооборот, время в наряде, в простое и т.д.);
- расчёт нормативного и фактического расхода топлива;
- ведение учета расхода топлива для автомобилей с неограниченным количеством оборудования и прицепов;
- ведение одновременного учета горючего, приобретенного различными способами (купленного за наличные, полученного по талонам, приобретенного по картам безналичной оплаты, выданного со склада предприятия, полученного у стороннего поставщика);
- расчёт путевых листов в таблице зависимости нормативов расхода ГСМ от температуры в регионах с часто меняющимися сезонными температурами;
- использование предварительно заполненного справочника моделей транспортных средств с установленными нормами расхода ГСМ;
- ведение учета технического обслуживания и ремонта транспортных средств;
- учет номерных запчастей и агрегатов;
- ведение учета предоставленных услуг и выполненных работ по заказчикам;
- начисление износа транспортных средств и номерных агрегатов.

Таким образом, для совершенствования управленческого и оперативного учета на автотранспортных предприятиях рекомендуем бухгалтерам использовать программный продукт "1С:Управление автотранспортом", разработанный на платформе "1С:Предприятие 8".

Литература

1. Официальный сайт фирмы "1С" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://1c.ru>. (дата обращения: 14.12.2017).

2. Кондраков Н.П. Бухгалтерский учет: учебное пособие / Н.П. Кондраков. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 841 с.:

Люблинская Н.Н., nata3407@mail.ru, Долженко В.И., dkhomer2010@gmail.com
ФГБОУ ВО "Иркутский государственный университет", г. Иркутск
ФГБОУ ВО "Братский государственный университет", г. Братск

**О разработке специализированной конфигурации при автоматизации системы
учета лекарственных препаратов для муниципальной аптеки на базе
"1С:Управление торговлей 8"**

Lyublinskaya N.N., nata3407@mail.ru; Dolzhenko V.I., dkhomer2010@gmail.com,
Irkutsk State University, Irkutsk
Bratsk State University, Bratsk

**On development of a specialized configuration for automated drug registration system
for the municipal pharmacy, on 1C:Trade Management platform**

Аннотация

В статье рассмотрены аспекты разработки специализированной оболочки при автоматизации учета лекарственных препаратов в муниципальной аптеке г. Братска на базе "1С:Управление торговлей 8", внедрение которой снизило временные затраты на обработку данных на 70%.

Abstract

The article deals with the aspects of the development of a specialized software shell for automation of drug registration in the municipal drugstore in Bratsk on the 1C:Trade Management platform. The implementation of this shell reduced the time costs for data processing by 70%.

Ключевые слова: программное обеспечение, услуги, автоматизация учета, автоматизированная система, "1С:Предприятие 8".

Keywords: software, services, automation of accounting, automated system, 1C:Enterprise 8.

Использование современных информационных технологий позволяет качественно усовершенствовать логистику и ценовую политику аптечного предприятия, ускорить процесс обслуживания клиентов и в конечном счете, значительно увеличить оборот и прибыльность аптеки. Для аптеки как торгового учреждения характерна высокая степень отчетности. Учитывая значительный объем и темпы оборота товара, специфические требования к его хранению и реализации, весьма важно наладить быстрый и качественный сбор, обработку и анализ информации, относящейся к коммерческой деятельности аптеки. Сделать это возможно путем внедрения автоматизированных систем управления, позволяющих объединить весь процесс оборота товара – от заказа очередной партии у поставщика до момента реализации и учета поступающих от нее средств.

Система автоматизации аптечного предприятия отличается от систем автоматизации торговых предприятий. У аптек очень много своей специфики, в основном связанной с ценообразованием, которое в Российской Федерации всегда было сложным и запутанным процессом [4]. Ценообразование в аптеке выполняется по определенным законодательным документам и строго регламентировано: государственное регулирование цен по Перечню

жизненно необходимых и важных лекарственных средств (ЖНВЛС), периодически утверждаемому Правительством РФ [1, 2]; органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации устанавливают дополнительно предельные размеры оптовых и розничных надбавок на основе методики, разработанной Федеральной службой по тарифам [3].

Предприятия обязаны в соответствии с налогообложением фармацевтической продукции предоставлять данные о том, что ведется раздельный учет медикаментов и предметов медицинского назначения, которые не облагаются налогом. Для такого вида учета необходима автоматизация предприятия.

Системы автоматизации дают возможность работникам аптеки просмотреть данные о том, что есть в наличии, какие медикаменты закончились и что нужно докупить. Процесс быстрого просматривания реальных остатков один из главнейших при выборе системы автоматизации. Автоматизация операций учета и торговли выполнялась для муниципального предприятия "Межбольничная аптека" в г. Братске.

Для проектирования автоматизированной информационной системы по учету лекарственных средств муниципальной аптеки г. Братска в качестве платформы разработки была выбрана программа "1С:Управление торговлей", так как, во-первых, будет обеспечена связь с уже имеющейся программой бухгалтерского учета аптеки ("1С:Бухгалтерия"), во-вторых, программный комплекс "1С:Управление торговлей" имеет наиболее оптимальный набор средств, обеспечивающих требуемую функциональность, а по сравнению с отраслевым решением "1С:Предприятие 8. Управление аптечной сетью" это более экономичный вариант [5].

Информационные потоки в системе управления учетом лекарственных препаратов представлены на рис. 1.

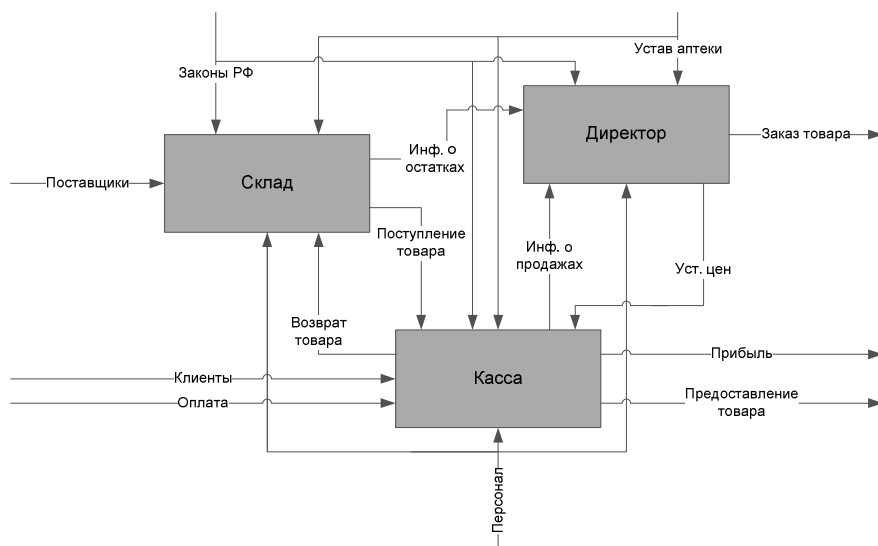


Рис. 1. Информационные потоки в АИС

Моделирование предметной области позволило выделить четыре автоматизированных рабочих места – администратора, кассира, директора и зав. складом. Кроме того, определен набор сервисов и модулей (рис. 2).

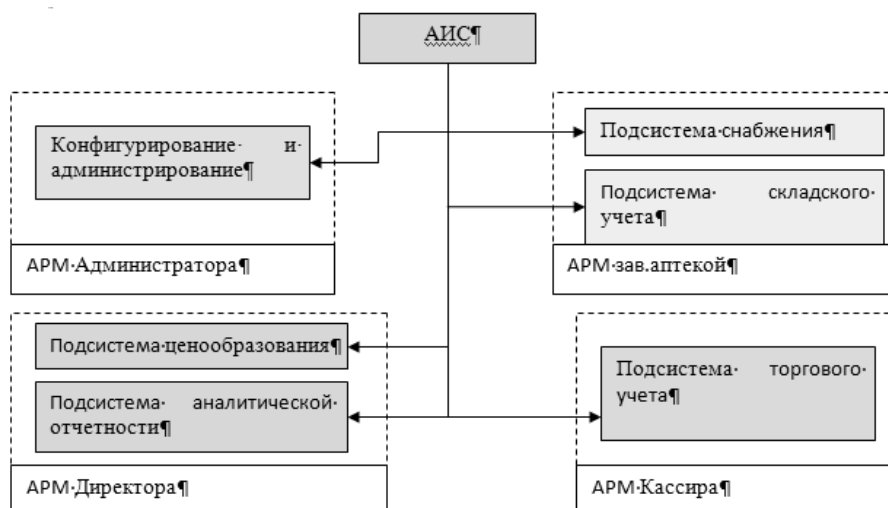


Рис. 2. Общая структура АИС

Для них произведена конфигурация АИС с разграничением прав доступа. Древоподобная структура созданных пользователей в специализированной конфигурации принимает вид, представленный на рис. 3.

Разработанные формы, справочники, документы, журналы документов, отчеты содержат всю необходимую информацию для ведения складского учета в аптеке. Для полноценной работы системы требуется заполнить "Учетную политику организации", "Настройку параметров учета" и внести первичные данные в справочник "Организации". Для работы торгового оборудования (сканеры штрихкода, фискальный регистратор (ККМ), денежный ящик, дисплеи покупателя и т.д.) был установлен пакет драйверов фирмы "Атол" и произведена настройка оборудования в режиме "1С:Предприятие" через обработку "Подключение и настройка торгового оборудования".

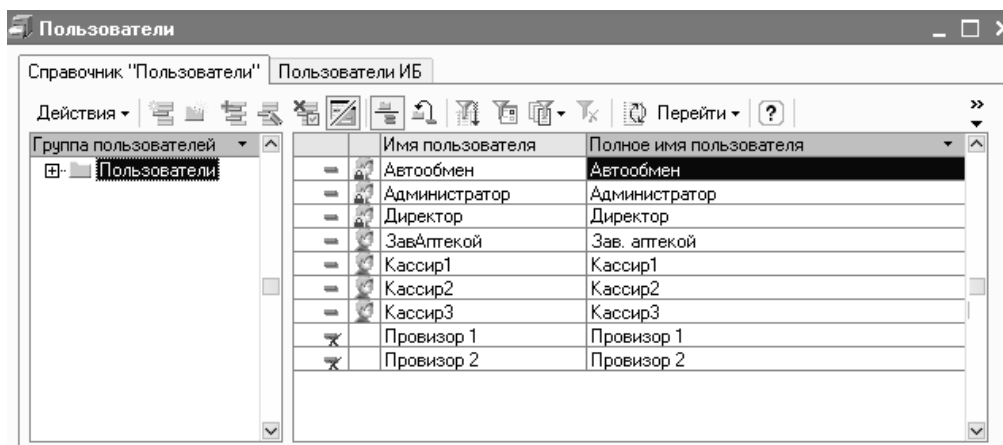


Рис. 3. Древоподобная структура пользователей АИС

Внедрение АИС является экономически выгодным для предприятия, поскольку повышается производительность труда работников и оперативность принимаемых руководителем решений на основе более полной информации, сокращается использование материальных и временных ресурсов предприятия. В муниципальной аптеке после внедрения АИС время работы по оформлению требуемой документации, поиску нужной информации и составлению различных отчетов участвующих в бизнес-процессах учета лекарственных препаратов сотрудников аптеки снизилось на 70%. Это говорит о повышении качества планово-учетных и аналитических работ, сокращении

документооборота, повышении культуры и производительности труда на основе внедренной специализированной конфигурации.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 09.11.2001 № 782 "О государственном регулировании цен на лекарственные средства" // КонсультантПлюс: справ.-правовая система. – Электрон. дан. – М., 2017. – URL: <http://base.consultant.ru>;
2. Постановление Правительства РФ от 29.10.2010 № 865 (в ред. от 03.02.2016) "О государственном регулировании цен на лекарственные препараты, включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов" // КонсультантПлюс: справ.-правовая система. – Электрон. дан. – М., 2017. – URL: <http://base.consultant.ru>
3. Приказ ФСТ России от 11.12.2009 № 442-а (в ред. от 26.06.2014) "Об утверждении Методики установления органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации предельных размеров оптовых надбавок и предельных размеров розничных надбавок к фактическим отпускным ценам, установленным производителями лекарственных препаратов, на лекарственные препараты, включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов" // КонсультантПлюс: справ.-правовая система. – Электрон. дан. – М., 2017. – URL: <http://base.consultant.ru>
4. Галкина Л.В., Корзоватых Ж.М. Методика ценообразования на лекарственные средства // Перспективы развития современной медицины / сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. № 3. г. Воронеж, 2016. – 224с.
5. Отраслевые и специализированные решения "1С:Предприятие 8". Ресурс фирмы 1С: <http://solutions.1c.ru/>

Беленченко В.М., vmbel@rambler.ru, Мирмовсумова Е.А., eamir080@mail.ru
Шахтинский институт (филиал)
ФГБОУ ВО "Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им.
М.И. Платова", г. Шахты

**Прикладное решение автоматизации бизнес-процессов подготовки и
организации театрально-концертных представлений в театрально-зрелищных
учреждениях**

Belenchenko V.M. vmbel@rambler.ru, Mirmovsumova E.A. eamir080@mail.ru
Shakhty Institute (branch) of Platov South Russia State Polytechnic University (NPI), Shakhty

**Applied solution for automation of business processes for the preparation and
organization of theatrical performances and concerts in cultural institutions**

Аннотация

В статье рассмотрены бизнес-процессы подготовки и организации театрально-концертных представлений в учреждениях культуры. Дается описание разработанного на платформе "1С:Предприятие 8" прикладного решения автоматизации управления деятельностью театрального учреждения.

Abstract

The article describes the business processes for the preparation and organization of theatrical performances and concerts in cultural institutions. Applied solution on the 1С:Enterprise 8 platform intended for automated management of theatrical institutions is described.

Ключевые слова: театрально-концертная постановка, бизнес-процесс, автоматизация, платформа "1С:Предприятие 8", конфигурация, прикладное решение.

Keywords: theatrical performances and concerts, business process, automation, 1С:Enterprise 8 platform, configuration, applied solution.

Повышение эффективности системы управления театрально-зрелищным учреждением неразрывно связано с необходимостью непрерывного и согласованного информационного обеспечения бизнес-процессов подготовки театрально-концертных постановок и организации их представлений зрителям. Эти процессы предполагают выполнение целого ряда взаимосвязанных работ и мероприятий по планированию репертуара, составлению смет, разработке партитур, изготовлению декораций, костюмов и реквизита, планированию и учету используемых товарно-материальных ценностей (ТМЦ), подготовке билетных книжек в виде бланков строгой отчетности, организации системы распространения билетов.

В Шахтинском институте (филиале) ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова на основе технологической платформы "1С:Предприятие 8" ред. 8.3 разработано прикладное решение для автоматизации системы управления бизнес-процессами подготовки и организации театрально-концертных представлений в театрально-зрелищных учреждениях. Работа выполнялась в рамках курсового проектирования и бакалаврской

работы по направлению подготовки "09.03.03 Прикладная информатика (в экономике)". В конфигурации реализованы следующие функции:

- автоматизация процессов планирования и формирования репертуара;
- возможность схематического отображения макетов зрительных залов с управлением параметрами цветового и шрифтового оформления различных зон зала и типов зрительных мест с привязкой ко времени действия;
- возможность проведения гибкой ценовой политики – установка цен как на отдельные представления, так и на отдельные постановки или по набору цен в зависимости от вида постановок (текущий репертуар, премьеры или открытие сезона), возможность перерасчета цен и интерактивной установки цен на схемах залов;
- автоматизация процессов формирования приказов, планов-графиков и смет подготовки постановок, спектаклей и концертов к представлениям зрителям;
- автоматизация функций по расчёту потребностей ТМЦ, необходимых для изготовления декораций, костюмов, париков, реквизита, и формированию соответствующих документов движения ТМЦ;
- автоматизация процессов формирования партитур монтировочной, костюмерной, парикмахерской и других художественных мастерских, световых и звуковых партитур, составление паспортов спектаклей и концертов;
- автоматизация процессов формирования, движения билетных книжек и их учета как бланков строгой отчетности;
- автоматизация, в том числе с возможностью интерактивных действий на графических схемах, процессов оформления бронирования билетов, выдачи распространителям и отчетов распространителей, операций продаж и возврата билетов;
- получение отчетности по репертуару, планируемой выручке, реализации и возвратам билетов, отчетам распространителей, занятости зрительных мест, состоянию билетных книжек, потребностям и движениям ТМЦ;
- представление доступа пользователей и распространителей к данным о репертуаре и схемам залов с возможностью заказа билетов с использованием сети "Интернет";
- возможности управления пользователями, администрирования и обслуживания системы, работы с файлами и другими предоставляемыми библиотекой "1С:Библиотека стандартных подсистем 2.3" [1];
- обеспечение средств автоматизированного обмена данными о номенклатуре, ценах, сотрудниках, контрагентах, бланках строгой отчетности и другой информацией с конфигурацией "1С:Бухгалтерия государственного учреждения" версии 2.0" [2].

Основными автоматизируемыми бизнес-процессами являются: планирование, учет ТМЦ, подготовка постановки, формирование цен, изготовление и реализация билетов.

Бизнес-процесс "Планирование" заключается в формировании структуры зрительных залов и зрительных мест, в составлении репертуара. Для первоначальной установки свойств мест или в случае их изменений, например при временной недоступности места, служит документ "Свойства зрительных мест". В форме документа свойства мест устанавливаются на графической схеме зала и контролируются с помощью табличного представления.

Для отображения схемы зала в формах документов данного вида, а также в документах установки цен и реализации билетов структуры залов должны быть сформированы в соответствующих справочниках. В справочнике "Зоны зрительного зала" для каждой зоны определяется вид ячеек (цвет фона, текста и узора, шрифт и вид узора) этой зоны на графических схемах. В справочнике "Зрительные залы" структура каждого зала

конструируется в виде табличного макета. Созданная схема может быть сохранена в файл в формате табличного документа, в файлы Excel, ODF или HTML для передачи контрагентам. И наоборот, схема может быть загружена из ранее созданного файла табличного документа. По разработанной схеме зала производится автоматическое создание новых или корректировка существующих элементов подчиненного справочника "Зрительные места".

Документ "Репертуар" служит для формирования репертуара учреждения на выбранный период времени. В табличных частях формы документа вводятся данные о каждом планируемом представлении в зависимости от его вида в расписании: афиша, выезд, приезжие коллективы. После проведения документа автоматически формируются новые или изменяются существующие записи справочника "Театрально-концертные представления".

Бизнес-процесс "Подготовка театрально-концертной постановки" начинается с создания документа "Приказ о постановке", в котором определяется состав творческой постановочной группы, производятся назначения на роли и определяется срок сдачи. При подготовке постановки должны быть созданы партитуры для художественных мастерских: костюмерной, парикмахерской, осветительной, реквизиторской и др. Каждая партитура создается и редактируется как элемент соответствующего справочника в одном или нескольких видах: текстовое описание, текст в формате RTF, таблица, макет табличного документа. Созданный табличный макет может быть сохранен в файл или загружен из файла.

На основании приказа о постановке создается документ "План подготовки", в котором для каждого вида партитуры указываются сроки начала и окончания работ, назначаются подразделения-исполнители. Сроки выполнения работ контролируются с помощью диаграммы Ганта. Партитуры объединяются в паспорт постановки для обеспечения возможности быстрого доступа и контроля готовности постановки к представлению.

Основными средствами реализации бизнес-процесса "Учет ТМЦ" являются документы "Смета" и "Накладная". При работе с документами используется справочник "Номенклатура" с подчиненным справочником "Спецификации". Документ "Смета" создается на основании документа "План подготовки". В табличных частях для каждой партитуры указывается номенклатурная позиция и выбирается спецификация, согласно которой определяются требуемые материалы. На основании документа в подразделениях создается документ "Накладная", по которому оформляется передача материалов со склада.

Бизнес-процесс "Формирование цен на билеты" заключается в определении цен на зрительные места в зависимости от видов постановок и представлений, залов и мест, льгот и скидок. С помощью документа "Приказ о расценовке" устанавливаются цены на пояса зон зрительных залов. Документ может быть трех видов: по набору цен, на постановку и на представление. Вид "На представление" означает, что цены будут установлены только для конкретного представления. Вид "На постановку" означает, что цены будут установлены для одной постановки и будут действовать для всех представлений этой постановки. Для остальных представлений будут действовать цены, установленные приказами "по набору цен". При формировании документа автоматически определяются актуальные цены, которые могут быть пересчитаны с использованием коэффициентов или по ценам ранее введенных приказов для данного зрительного зала. В зависимости от ценовых групп с помощью документа "Установка льгот и скидок" могут быть заданы значения скидок для различных категорий льгот.

Бизнес-процесс "Изготовление и реализация билетов" реализуется с помощью документов учета движений билетных книжек и операций реализации билетов. При подаче заявки в типографию на печать билетной книжки на основании документа "Приказ о расписке" создается документ "Формирование билетной книжки". После поступления книжки из типографии создается документ "Поступление билетной книжки", и книжке ставится в соответствие бланк строгой отчетности. Билетная книжка снимается с учета при помощи документа "Погашение билетных книжек", в котором автоматически определяются и контролируются остатки нереализованных билетов по поясам зон зрительных залов.

Операции бронирования и разбронирования зрительных мест оформляются при помощи документа "Операции с бронью". При создании документа "Операции с бронью" на основании другого документа такого же вида в новый документ автоматически переносятся записи документа-основания, и определяется новое состояние брони, противоположное исходному.

Документ "Выдача распространителю" оформляется и печатается в виде накладной при передаче билетов на реализацию распространителю. На основании этого документа создается документ "Отчет распространителя", в котором состояние мест можно изменить на одно из следующих значений: "Продано", если место продано и деньги переданы в кассу; "Выдано распространителю", если билеты остались у него; "Свободно", если билеты возвращены в кассу.

Документом "Продажа из кассы" оформляются факты продажи билетов в кассах учреждения. В табличной части документа указываются места, на которые проданы билеты, и при необходимости устанавливаются льготы. Документ "Возврат билетов" служит для оформления операций возвращения ранее проданных билетов в кассу.

В формах документов бронирования, выдачи распространителю и отчета распространителя, продажи и возврата билетов реализована возможность открытия обработки "Подбор зрительных мест" с макетом зрительного зала. Пользователь может выбирать или отменять выбор ячейки схемы двойным щелчком мыши, выбирать произвольную область или несколько областей, просматривать список выбранных зрительных мест в виде таблицы, контролируя количество и сумму цен выбранных мест. Закончив выбор, можно перенести соответствующие зрительные места в табличную часть документа. Аналогичный принцип реализован в автоматизированном рабочем месте билетного кассира (рис. 1), которое предоставляет возможности быстрого формирования документов по работе с билетами.

Литература

1. 1С:ИТС. Библиотека стандартных подсистем, ред. 2.3. URL: <http://its.1c.ru/db/bspdoc#browse:13:-1:50007>.
2. 1С:Бухгалтерия государственного учреждения. URL: <http://v8.1c.ru/stateacc/>.

И.Н. Рыженко, Г.Н. Рычкова

Кыргызско-Российский славянский университет им. Б.Н. Ельцина, г. Бишкек

Управление эффективностью инвестиционной деятельности компании

I.N. Ryzhenko, G.N. Rychkova

Kyrgyz Russian Slavic University B.N .Yeltsin, Bishkek

Management of corporate investment activities

Аннотация

Мониторинг реализации инвестиционных проектов – один из факторов успеха, реализация которых характеризуется значительными рисками, высоким уровнем сложности и большим объемом инвестиций.

Abstract

Investment project monitoring is among the success factors characterized by significant risks, high complexity and large volume of investments.

Ключевые слова: управление инвестиционной деятельностью, облачные технологии.

Keywords: investment management, cloud-based technology.

При разработке инвестиционного проекта показатели эффективности проекта должны учитывать факторы риска и неопределенности реализации проекта и возможность возникновения таких условий, которые приведут к негативным последствиям для всех или отдельных участников проекта [4].

При этом традиционный подход к решению данной проблемы основан на разработке сценариев реализации проекта, отражающих те или иные позитивные или негативные отклонения от отвечающих планируемых значений показателей эффективности. Риск, связанный с возникновением тех или иных условий реализации проекта, зависит от того, с точки зрения чьих интересов он оценивается.

Проект считается устойчивым, если при всех возможных сценариях он оказывается эффективным и финансово реализуемым, а возможные неблагоприятные последствия устраняются при принятии мер, предусмотренных мероприятиями реализации проекта.

В целях оценки устойчивости и эффективности проекта в условиях неопределенности рекомендуется использовать следующие методы:

- укрупненная оценка устойчивости;
- расчет уровней безубыточности;
- метод вариации параметров;
- оценка ожидаемого эффекта проекта с учетом количественных характеристик показателей реализации проекта.

Методы оценки эффективности проекта предусматривают разработку сценариев реализации проекта и оценку финансовых последствий осуществления таких сценариев. Это дает возможность при необходимости предусмотреть в проекте меры по предотвращению или перераспределению возникающих потерь Основными показателями,

используемыми для сравнения различных проектов и выбора лучшего из них, являются критерии экономической эффективности инвестиций NPV и IRR.

При наличии информации о различных сценариях реализации проекта, вероятностях их осуществления и значениях основных показателей проекта по каждому из сценариев может быть определен обобщающий показатель эффективности – ожидаемый интегральный показатель NPV. Оценка ожидаемой эффективности проекта с учетом неопределенности производится при наличии информации о различных сценариях реализации проекта, вероятностях их осуществления. Расчеты производятся в следующем порядке:

- описывается все множество возможных сценариев реализации проекта;
- по каждому сценарию исследуется денежные потоки проекта;
- для каждого сценария по каждому шагу расчетного периода определяются обобщающие показатели эффективности;
- проверяется финансовая реализуемость проекта. Нарушение условий реализуемости рассматривается как необходимое условие прекращения реализации проекта;
- исходная информация о факторах неопределенности представляется в форме вероятностей отдельных сценариев или интервалов изменения этих вероятностей. Тем самым определяется некоторый класс допустимых вероятностных распределений показателей эффективности проекта;
- оценивается риск нереализуемости проекта – суммарная вероятность сценариев, при которых нарушаются условия финансовой реализуемости проекта;
- оценивается риск неэффективности проекта – суммарная вероятность сценариев, при которых интегральный эффект (NPV) становится отрицательным;
- оценивается средний ущерб от реализации проекта в случае его неэффективности;
- на основе показателей отдельных сценариев определяются обобщающие показатели эффективности проекта с учетом факторов неопределенности.

Современные системы управления предлагают различные системные подходы к управлению эффективностью инвестиционными проектами. Одним из методов управления инвестиционными проектами является поэтапный процесс (STAGE-GATE PROCESS) реализации проекта. Он заключается в разделении каждого проекта на стандартные этапы (Stages), по завершении каждого из которых проект должен пройти через контрольную точку (Gate) – для оценки ситуации и принятия решений. Каждый этап проект должен соответствовать целевым техническим и экономическим показателям. Решение принимается на основе актуальной информации, полученной на основе ключевых показателей, характеризующих развитие проекта в контрольных точках [7].

Стандартный поэтапный процесс реализации инвестиционного проекта включает пять этапов и практически не меняется в зависимости от отрасли деятельности или производства:

1. Бизнес-планирование.
2. Планирование объектов.
3. Планирование реализации.
4. Реализация.
5. Эксплуатация.

Мониторинг реализации инвестиционных проектов – один из факторов успеха, реализация которых характеризуется значительными рисками, высоким уровнем сложности и большим объемом инвестиций. Мониторинг позволяет предвидеть сложности, своевременно концентрировать усилия участников проекта на областях,

требующих вмешательства, и принимать меры для предотвращения неудачного развития событий или смягчения негативных последствий.

Система мониторинга и контроля предназначена для решения следующих задач:

- обеспечение единого источника данных;
- определение взаимосвязей и взаимозависимостей между событиями, возникающими при реализации проекта;
- количественная оценка ключевых показателей.

Важно контролировать показатели эффективности и риски как на уровне проекта в целом, так и на уровне отдельных комплексов работ. Благодаря возможности связать показатели бюджетов, отражение факта и резервирование по бюджетам движения денежных средств, доходов и расходов, движение ресурсов с этапами проектов система позволяет обоснованно и предельно точно вести бюджетирование проектов. По данным бюджетов проектов автоматически рассчитываются их ключевые показатели эффективности (NPV, IRR, срок окупаемости, индекс прибыльности и др.) [5, 6].

Применение облачной технологии 1cFresh позволяет создать информационно-аналитическую систему, позволяющую проводить мониторинг и управление инвестиционной деятельностью. Такая система состоит из следующих уровней [1 – 4]:

- управление – верхний уровень аналитической системы принятия решений менеджментом компании на основе предоставляемых аналитических отчетов и диаграмм различных показателей, прогнозирующих финансовое состояние компании;
- анализ данных – уровень аналитических приложений в облаке. Аналитические приложения создают запросы к хранилищу данных системы, формируют виртуальные расчетные таблицы для вычисления показателей и коэффициентов, характеризующих финансовое состояние компании. Аналитические приложения выполняют различные расчеты и предоставляют на уровень управления аналитические отчеты, диаграммы, графики и рекомендации, прогнозирующие финансовое состояние компании;
- облачный сервис – уровень приложений, причем приложения могут быть привлечены от различных издателей и организации хранилища данных для накопления и последующего использования в аналитических приложениях, данных на основе первичных документов. Хранилище данных представляет собой структуру многомерного инфо-куба, состоящего из таблиц измерений и таблицы фактов;
- формы представления данных – уровень, обеспечивающий передачу потоков информации от филиалов и подразделений компании, а также от внешних источников окружающей среды (рейтинговые агентства, ведомства и т.д.) с использованием сети "Интернет";
- источники данных – уровень операционной деятельности компании. Операционная деятельность является источником возникновения информации в результате заключаемых договоров, поставок материалов и предоставления различных услуг, а также на этом уровне организована связь с окружающей средой.

На примере страховой компании рассмотрим возможность построения инфо-куба для управления инвестиционной деятельностью. Непосредственно страховая деятельность компании тесно связана с инвестиционной деятельностью. Используя метод диаграмм, представим структуру инфо-куба хранилища данных. Сущности "страховая компания", "период", "вид инвестиции", "учетная группа" формируют таблицы измерений в хранилище данных. Сущность "страхование" с атрибутами "номер полиса", "страховая сумма", "премия", "выплаты", "расходы операционные" образует таблицу фактов страхования. Сущность "инвестиции" с атрибутами "номер договора", "сумма инвестиции", "доход инвестиционный", "расходы операционные" – таблицу фактов

инвестиции. Таблицы фактов и таблицы измерений образуют структуру хранилища данных (рис. 1). В структуре данных основой являются таблицы фактов – страхование и инвестиции. Таблица измерений "период" с атрибутом "дата" (год, месяц, день) определяет период возникновения информации, таблица измерений "вид инвестиции" определяют направление инвестиции. Таблица измерений "страховая компания" – структуру подразделений компании.

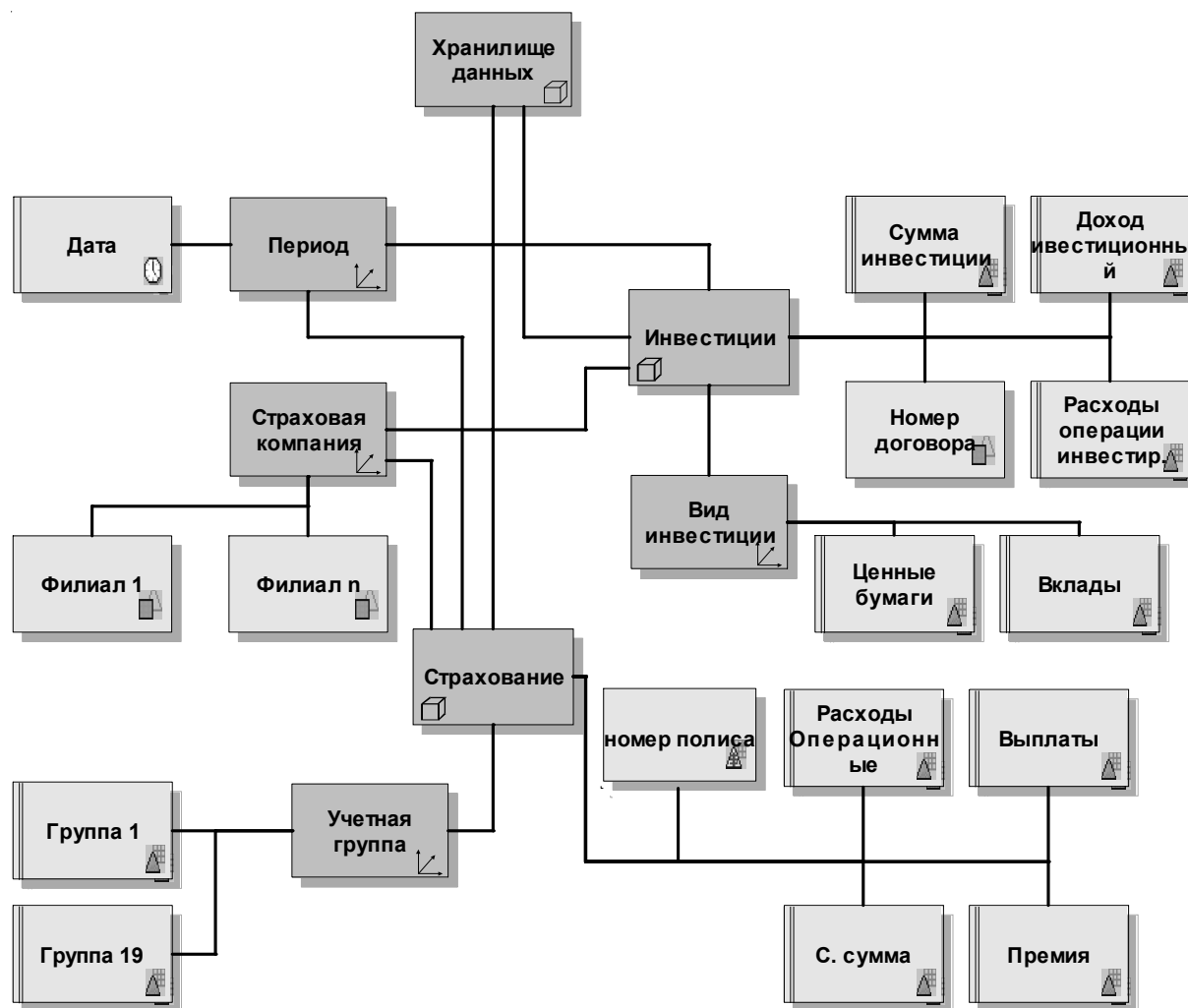


Рис. 1. Структура хранилища данных

В аналитическом приложении управления эффективностью инвестиционной деятельностью компании инфо-куб инвестиции представлен на рис. 2. Инфо-куб инвестиции отражает движение денежных потоков инвестиционной деятельности компании и возможность их дальнейшего анализа.

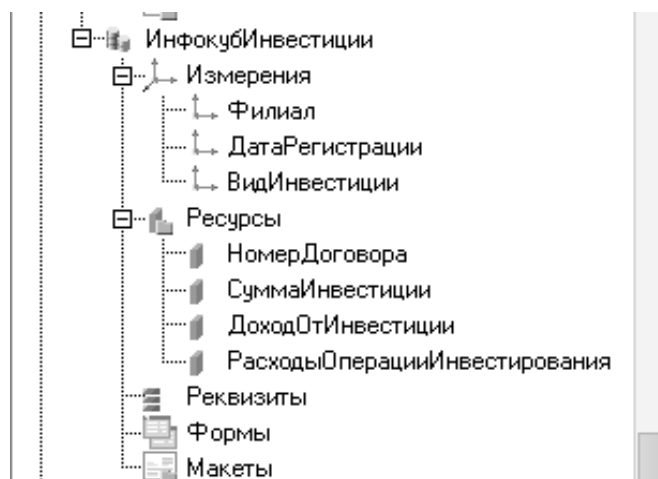


Рис. 2. Инфо-куб инвестиции

Анализ информационных потоков в многомерных хранилищах данных выполняется аналитическими приложениями, разработанными на основе базовой структуры "1С:Предприятие". Результаты анализа представляются в виде отчетов. В отчетах менеджеру или совету директоров, принимающему решение, по управлению эффективностью инвестиционной деятельности компании предлагается ряд оценок, параметров движения денежных потоков для формирования стратегии управления. Формирование запросов к хранилищам данных для алгоритмической обработки на основе разработанных моделей производится с помощью конструктора запросов (рис. 3).

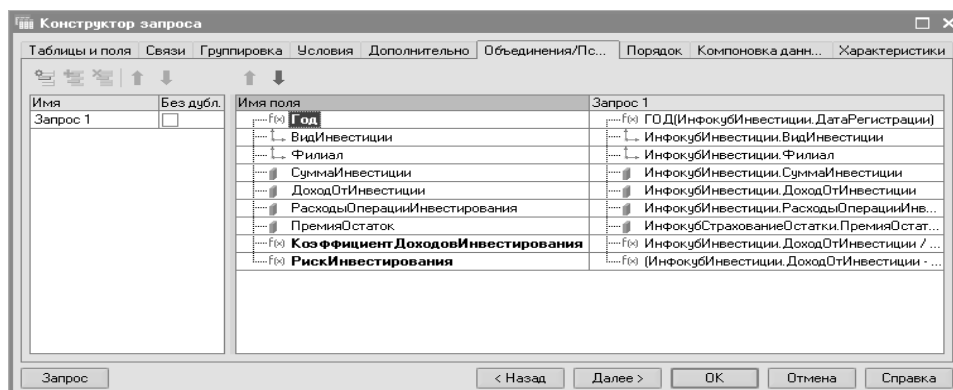


Рис. 3. Конструктор запроса

Результаты анализа представляются в форме отчета. На основе представленного отчета можно произвести оценку доходности инвестирования и возможный инвестиционный риск (рис. 4).

Анализ инвестиционного риска					
Год	Филиал инвестиции			Коэффициент доходов инвестирования	Риск инвестирования
Сумма инвестиции	Доход от инвестиции	Расходы операции инвестирования			
		2 008			
Филиал 1					
900 000	20 000	1 200	0,8064516129	0,0208888889	
60 566		7 000		-0,115576396	
Филиал 2					
800 000	60 000	5 000	2,4193548387	0,06875	
450 000	1 200	700	0,0483870968	0,0011111111	
Филиал 3					
700 000		500		-0,0007142857	
78 000	6 000	1 500	0,2419354839	0,0576923077	
Коэффициент доходности инвестирования					
3					

Отчет Анализ инвестиций...

Для получения подсказки нажмите F1

Рис. 4. Оценка доходности инвестирования

Литература

1. Рыженко И.Н., Рычкова Г.Н. Применение облачных технологий для управления бизнесом // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С". М., 2017. URL: http://educonf.1c.ru/conf2017/about/NPK_2017_Thesis_part_2v2.1.pdf
2. Рыженко И.Н., Рычкова Г.Н. Проектирование приложений для контроля качества обучения // Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции. М., 2016. С. 254.
3. Рыженко И.Н. Применение платформы "1С:Предприятие 8" для оценки эффективности управления кредитной деятельностью // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 13-й Международной научно-практической конференции. М., 2013. С. 685.
4. Рыженко И.Н. Аспекты эффективности инвестиционных проектов. // Использование программных продуктов "1С" в научной и практической деятельности высших учебных заведений. М., 2012.
5. 1С:Облачные технологии. http://v8.1c.ru/overview/Term_000000823.htm
6. 1С:Централизованное управление инвестиционными проектами: <http://v8.1c.ru/cpm/investments>
7. Шабалин А.Н. Инвестиционный анализ. – М.: Московская финансово-промышленная академия., 2004. – 78 с.

Филимонова Е.В., lorel-gamilton@rambler.ru, Клименко Н.Б., klimenkonat@mail.ru,
Жукевич-Стоша Д.Е., sender@list.ru

НОЧУ ВО "Московский финансово-промышленный университет "Синергия", г. Москва

Методика настройки и использования конвертации данных и планов обмена в системе "1С:Предприятие 8" для коммерческих организаций

Filimonova E.V., lorel-gamilton@rambler.ru, Klimenko N.B., klimenkonat@mail.ru,
Zhukevich-Stosha D.E., sender@list.ru

Moscow financial-industrial University "Synergy", Moscow

Methods of setting up and running data conversion and data exchange plans in 1C:Enterprise 8 system for businesses

Аннотация

В работе представлена методика настройки и использования конвертации данных и планов обмена в системе "1С:Предприятие 8" для коммерческих организаций. Обобщенно можно сказать, что конфигурация "Конвертация данных 2" позволяет настроить обмен данными между различными конфигурациями, а планы обмена позволяют хранить информацию об объектах, которые были изменены. Таким образом, для настройки обмена измененными объектами необходимо будет создать правила выгрузки/загрузки данных, а для хранения информации об измененных объектах – план обмена. В работе рассматривается эта методика на конкретном примере при организации обмена измененной информацией между демонстрационными конфигурациями "Управление торговлей" и "Бухгалтерия предприятия".

Abstract

This paper presents a methodology for the setup and use of data conversion and data exchange plans in the 1C:Enterprise 8 system for business organizations. In summary, the configuration "Data Conversion 2" allows to configure data exchange between different configurations and the exchange plans allow to store information about objects that have been modified. To set up data exchange for modified objects, it is necessary to create rules for data import/export, and to store information about the modified objects, it is necessary to create an exchange plan. The paper discusses this methodology using a specific example, where the modified data is exchanged between the demonstration configurations "Trade Management" and "Enterprise Accounting".

Ключевые слова: конвертация данных, план обмена, правила выгрузки, правила загрузки.

Keywords: data conversion, exchange plan, export rules, import rules.

Рассмотрим обработку "Универсальный обмен данными XML", разработанную для конфигураций, работающих на платформе "1С:Предприятие 8". Обработка позволяет загружать и выгружать данные в формате XML. Правила выгрузки данных настраиваются в специальной конфигурации "Конвертация данных 2". Обработка позволяет настроить типы объектов, которые должны быть выгружены, а также указать отборы для выгрузки

объектов. Кроме того, для каждого правила выгрузки данных с типом "Стандартная выборка" добавляется возможность выгружать не все объекты, а только те, которые были изменены.

Достаточно часты случаи, когда из одной конфигурации в другую нужно выгружать какие-либо данные. Причем эти выгрузки и загрузки носят периодический характер. Для организации такого обмена достаточно один раз из одной конфигурации в другую перенести все объекты, а затем производить обмен данными только теми объектами, которые были изменены. Конфигурация "Конвертация данных 2" и обработка "Универсальный обмен данными XML" позволяют настроить такой обмен.

Обобщенно можно сказать, что конфигурация "Конвертация данных 2" позволяет настроить обмен данными между различными конфигурациями, а планы обмена позволяют хранить информацию об объектах, которые были изменены. Таким образом, для настройки обмена измененными объектами необходимо будет создать правила выгрузки/загрузки данных, а для хранения информации об измененных объектах – план обмена.

Рассмотрим методику на конкретном примере. Организуем обмен измененной информацией между демонстрационными конфигурациями "Управление торговлей" и "Бухгалтерия предприятия". Существуют типовые правила конвертации (обмена данными) между этими конфигурациями. Мы ими и воспользуемся. Откроем демонстрационную базу "Управление торговлей" и выгрузим при помощи этих правил справочник "Номенклатура". Для этого достаточно открыть обработку "Универсальный обмен данными XML", выбрать файл с правилами конвертации данных и флажком отметить для выгрузки только справочник "Номенклатура", а затем нажать кнопку "Выгрузить данные".

После выполнения таких действий обработка выгрузит все элементы справочника "Номенклатура" и все связанные с ним объекты. Можно открыть результирующий файл обмена и убедиться в этом. После выгрузки данный файл обмена можно загрузить в конфигурацию "Бухгалтерия предприятия".

Теперь организуем обмен только теми номенклатурными позициями, которые были изменены. Выберем в обработке "Универсальный обмен данными XML" в строке с правилом выгрузки данных узел обмена. В демонстрационной базе "Управление торговлей" это сделать не удастся, так как в ней нет ни одного плана обмена. Откроем информационную базу Конфигуратором, включим для нее возможность внесения изменений.

Создадим новый план обмена, который назовем "Тестовый". В состав этого плана обмена выберем только справочник "Номенклатура". Включим для справочника "Номенклатура" в плане обмена "Тестовый" автоматическую регистрацию изменений. Применим изменения в конфигурации к информационной базе.

Откроем информационную базу в режиме предприятия. Для плана обмена "Тестовый" создадим узлы обмена. Откроем обработку "Универсальный обмен данными XML". Теперь для правила выгрузки данных "Номенклатура" можно выбрать узел обмена. Выберем узел "БП". И произведем выгрузку данных. Увидим, что программа в окне сообщений написала, что выгружено 0 объектов. Это связано с тем, что после создания плана обмена никаких изменений в справочнике "Номенклатура" сделано не было. Откроем справочники изменим произвольный элемент, например номенклатуру с кодом 00064 "Вентилятор BINATONE ALPINE 160вт, напольный". После чего в обработке "Универсальный обмен данными XML" нажмем кнопку "Выгрузить данные". Программа сообщит, что выгружено определенное количество объектов. После открытия результирующего файла становится ясно, что выгружен только один элемент справочника "Номенклатура" и 6 связанных с ним элементов других типов. Если внести изменения еще для одного элемента

справочника "Номенклатура", то при выгрузке выведется сообщение, что выгружено новое количество объектов. Таким образом, обработка "Универсальный обмен данными XML" способна выгружать не все объекты, а только те, для которых имеются зарегистрированные изменения в плане обмена.

Откроем закладку "Дополнительные настройки". В блоке "Настройки выгрузки" найдем параметр "Изменения регистрации для узлов обмена после выгрузки". Используя данный параметр, можно манипулировать регистрацией объектов после выгрузки:

- Не удалять регистрацию – после выгрузки не будет удалена регистрация для узлов обмена, для которых выполнялась выгрузка измененных объектов.
- Полностью удалить регистрацию для узла обмена – для всех узлов обмена, для которых выполнялась выгрузка, будет полностью удалена регистрация всех изменений.
- Удалить регистрацию только для выгруженных метаданных – для всех узлов обмена будет удалена регистрация изменений только для тех метаданных, которые участвовали в обмене. Не только для тех объектов, которые были выгружены, но и для объектов, которые не были выгружены, но имеют тип данных, для которого при выгрузке был выбран узел плана обмена.

Поясним подробнее. Если бы в плане обмена "Тестовый" в составе, кроме справочника "Номенклатура", были и другие объекты, например справочник "Контрагенты", то после выгрузки с регистрацией произошло бы следующее:

Не удалять регистрацию – регистрация объектов не изменилась.

- Полностью удалить регистрацию для узла обмена – очищена регистрация для всего состава выбранного узла обмена. То есть для справочника "Номенклатура" и "Контрагенты".
- Удалить регистрацию только для выгруженных метаданных – регистрация для справочника "Номенклатура" удалится полностью, а регистрация для справочника "Контрагенты" не изменится, так как для справочника "Контрагенты" не был указан флажок выгрузки данных и узел обмена.

Для разработки правил конвертации и использования планов обмена необходимо понимать алгоритм выгрузки данных. Это позволит оптимальным образом настроить выгрузку данных:

I. Обработка анализирует все правила выгрузки данных, для которых установлен флажок выгрузки.

II. На первом этапе все правила выгрузки, для которых выбран узел обмена, пропускаются и выгружаются только данные, для которых узел обмена не выбран.

1. Анализируется способ выборки данных.

a. Если способ выборки "Стандартная выборка" и есть ограничения, то применяются только эти ограничения.

b. Если способ выборки "Стандартная выборка" и нет ограничений – то применяются ограничения по датам, которые выбраны пользователем.

2. Выгружаются данные согласно правилам обмена.

III. Выгрузка данных для узлов обмена.

1. Для каждого узла обмена получается полный список всех изменений, при этом дополнительные отборы, заданные в настройках выгрузки, не действуют.

2. Для каждого изменения анализируется, может ли быть применено к нему правило выгрузки.

3. Если правило находится, то происходит выгрузка согласно правилу.

Из вышеприведенного алгоритма следуют рекомендации для разработки:

1. Для обмена с каждой отдельной конфигурацией рекомендуется использовать отдельный план обмена. Это лучше делать прежде всего для скорости работы. В составе плана обмена должны быть только те метаданные, для которых настроены правила конвертации. Чем больше в плане обмена будет лишних объектов, для которых не настроены правила конвертации, тем медленнее будет работать система.

2. Для обмена с каждой отдельной информационной базой следует использовать отдельный узел обмена.

3. Не рекомендуется в одной выгрузке использовать несколько узлов обмена.

4. Нужно обдуманно подходить к установке параметра "Изменения регистрации для узлов обмена после выгрузки": удаленную регистрацию изменившихся объектов восстановить нельзя.

Кроме того, первоначальная идеология конвертации не предполагала переноса объектов, которые были удалены из информационной базы. Соответственно все алгоритмы выгрузки и загрузки данных построены таким образом, что такие элементы не выгружаются. Это касается удаленных элементов (не помеченных на удаление, а именно удаленных) справочников и документов (или прочих ссылочных типов данных), удаленных записей регистров.

Фролов Ю.В., jury_frolov@mail.ru; Шестаков П.А., radeon07@mail.ru;
Бочаров М.И., mil@mail.ru. ГАОУ ВО "Московский городской педагогический университет",
г. Москва

Модель информатизации системы управления учреждением дополнительного образования детей на основе программного решения "1С:Общеобразовательное учреждение"

Frolov Yu.V., jury_frolov@mail.ru; Shestakov P.A., radeon07@mail.ru; Bocharov M.I., mil@mail.ru
Moscow State Pedagogical University, Moscow

Model of computerization of management system for children's additional educational institution, based on the "1C:Educational Institution" software

Аннотация

В данной статье представлена модель информатизации системы управления организацией дополнительного образования детей на базе решения "1С:Общеобразовательное учреждение".

Abstract

This article presents a model of computerization of management system for children's additional education institution, based on the "1C:Educational Institution" software.

Ключевые слова: модель информатизации, "1С:Предприятие", дополнительное образование детей.

Keywords: computerization model, "1C:Enterprise", additional education for children.

На рынке услуг по автоматизации управления образовательными учреждениями присутствуют программные решения, в той или иной мере реализующие комплекс базовых функций административной деятельности [2, 3, 4]. Большинство таких систем предназначено для автоматизации процессов системы непрерывного образования и не ориентировано на сферу предоставления услуг дополнительного образования, что ограничивает их применение в этой сфере [1, 5].

На наш взгляд, наиболее приближено по своим функциональным возможностям к системе дополнительного образования комплексное решение, представленное фирмой "1С" – "1С:Общеобразовательное учреждение". Для дополнительного образования оно имеет ряд неоспоримых преимуществ перед существующими конкурентами на рынке информационных систем. Благодаря гибкости настроек учебного процесса под каждую конкретную организацию программа может с успехом использоваться в художественных, музыкальных, спортивных школах и других организациях дополнительного образования с оригинальными и нестандартными программами обучения.

Основными преимуществами информационной системы "1С:Общеобразовательное учреждение" являются:

- мобильность и гибкость, быстрое развертывание и доработка с учетом специфики работы конкретного образовательного учреждения;

- возможность легкого расширения функционала посредством добавления дополнительного модуля (подсистемы);
- возможность построения единого информационного пространства для органа управления дополнительным образованием и всех учреждений, дополнительного образования детей;
- всесторонняя поддержка для оказания образовательных услуг в электронном виде;
- Обеспечение контроля за деятельностью сотрудников образовательного учреждения.

В большинстве организаций дополнительного образования управление всей организацией сводится к управлению отдельными сферами деятельности организации (в некоторых учреждениях данные пункты могут незначительно отличаться) [6]:

- управление учебной деятельностью;
- управление хозяйственной деятельностью;
- управление делопроизводством;
- управление конкурсами и мероприятиями.

Поскольку основное отличие общего образования от дополнительного это добровольность и, как следствие, сильная мотивация учащихся, то появляется необходимость организации различных дополнительных мероприятий, в том числе и на платной основе, что также требует контроля их эффективной реализации со стороны администрации.

На базе решения "1С:Общеобразовательное учреждение" для системы дополнительного образования была разработана модель информатизации системы управления организацией дополнительного образования детей (рис. 1).

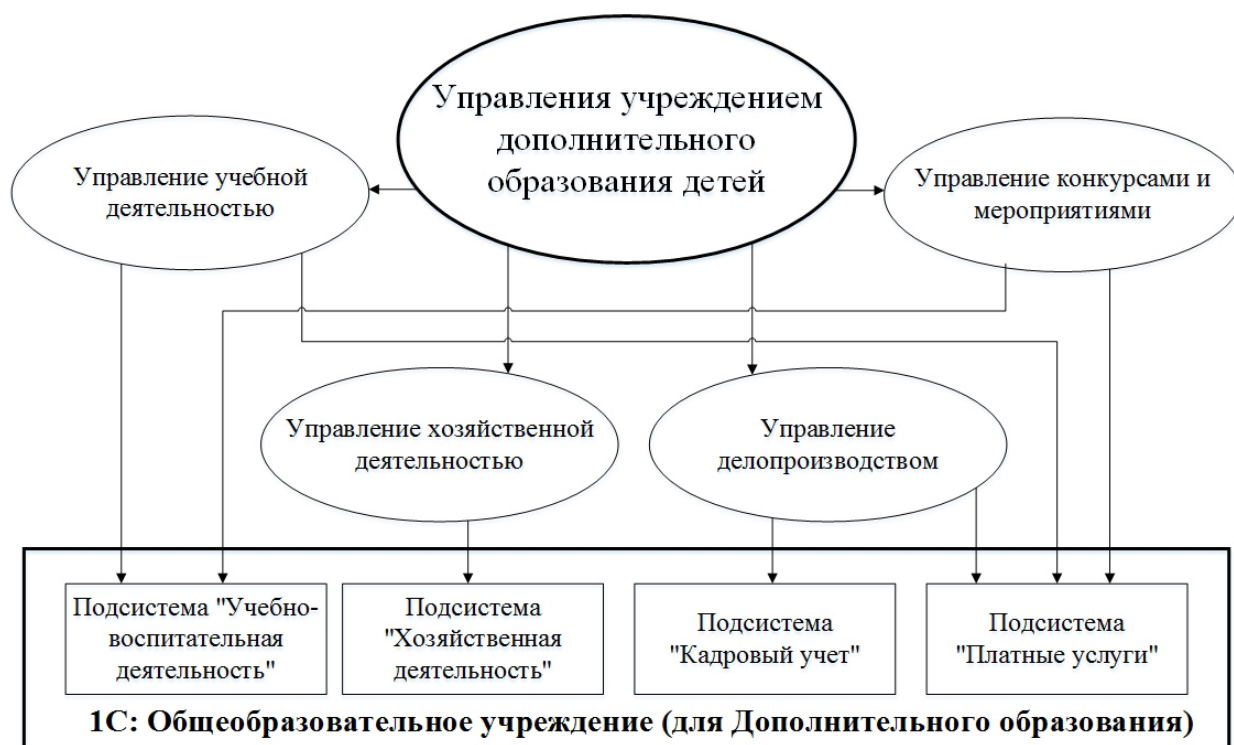


Рис. 1. Модель информатизации системы управления организацией дополнительного образования детей.

В данной модели отражена связь конкретных сфер деятельности учреждений дополнительного образования с реализованными подсистемами информационной системы

для информатизации дополнительного образования детей. В случае отличий в структуре управления организацией, разработанная система на базе решения "1С:Общеобразовательное учреждение" позволяет подстроиться под конкретное учреждение дополнительного образования путем модификации функционирующих подсистем или интеграции новых в уже существующую систему.

Литература

1. Бочаров М.И. Обучение будущих педагогов совместному с администрацией обеспечению комплексной информационной безопасности образовательного учреждения // Информатика и образование. 2010. № 2. С. 93–96.
2. Бочаров М.И. Оптимальные решения для информатизации вузов // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 13-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Технологии "1С" для эффективного обучения и подготовки кадров в целях повышения производительности труда") (29–30 января 2013 г.). Ч. 2. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. С. 31–35.
3. Бочаров М.И. Формирование здоровьесберегающей высокотехнологичной информационно-коммуникационной образовательной среды в системе непрерывного образования // Здоровьесберегающие технологии в образовании: научно-методологические подходы и аспекты применения информационных систем – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2014. С. 18–22.
4. Бочаров М.И., Кусакина Е.В. Роль отечественных производителей программного обеспечения в противодействии возможным негативным воздействиям информационно-коммуникационной среды Интернет на личность в условиях глобальной массовой коммуникации современного общества (на примере фирмы "1С") // Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов 15-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Применение технологий "1С" для формирования инновационной среды образования и бизнеса") (3–4 февраля 2015 г.) / под ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2015. С. 618–620.
5. Фролов Ю.В., Бочаров М.И., Кусакина Е.В. Формирование единой информационно-образовательной среды в организации общего образования на основе автоматизации административных процессов // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2016. № 1 (35). С. 42–51.
6. Фролов Ю.В., Бочаров М.И., Шестаков П.А. Структура и контент информационной системы для оценки эффективности работы педагогов дополнительного образования // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2017. № 4 (42). С. 39–51.

Шароватов В.И., viktor-sharovatov@yandex.ru; Пономарев П.К., ferel2015@yandex.ru;
Бабенко Е.В., e.babenko@stankin.ru

ФГБОУ ВО "Московский государственный технологический университет "СТАНКИН"

**Программная реализация системы электронного портфолио на основе нового
национального стандарта ГОСТ Р 57720-2017**

Sharovатов V.I., viktor-sharovatov@yandex.ru; Ponomarev P.K., ferel2015@yandex.ru;
Babenko E.V., e.babenko@stankin.ru

Moscow State University of Technology "STANKIN"

**Software implementation of e-portfolio based on the new national standard
GOST R 57720-2017**

Аннотация

В статье представлены результаты разработки программного обеспечения для создания системы электронного портфолио на платформе "1С:Предприятие 8.3" в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р 57720-2017 "Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Структура информации электронного портфолио базовая". В условиях цифровой экономики это позволяет системно представить информацию об обучаемых, соискателях и работниках на всех этапах их жизненного цикла. Электронное портфолио включает сведения о приобретении знаний, умений, навыков, компетенций и квалификации в результате обучения, профессионального развития и общественной деятельности. В электронном портфолио содержится информация для идентификации персональных данных, развития карьеры, а также учитываются потребности основных заинтересованных сторон.

Abstract

The article presents the results of software development aimed at the creation of electronic portfolio system on the "1С:Enterprise 8.3" platform in accordance with the requirements of GOST R 57720-2017 "Information and communication technologies in education. Basic structure of the electronic portfolio information." In the digital economy, this allows to systematically provide information about students, job seekers and employees at all stages of their life cycles. The electronic portfolio includes information on the acquisition of knowledge, skills, abilities, competencies and qualifications as a result of training, professional development and social activities. The electronic portfolio contains information that can be used for identification of personal data, career development, and requirements of the major stakeholders.

Ключевые слова: электронное портфолио, система электронного портфолио, цифровая экономика, менеджмент знаний, квалификация, интероперабельность.

Keywords: e-Portfolio, digital economy, knowledge management, qualification, interoperability.

Реализация программы "Цифровая экономика Российской Федерации" обуславливает новые подходы в области использования человеческого потенциала, являющегося главным носителем знаний и инновационных подходов во всех сферах деятельности. Для эффективного управления человеческими ресурсами в течение всего жизненного цикла

необходимо использовать структурированную информацию, отражающую уровень образования, индивидуальные особенности и достижения, профессиональные возможности (рис. 1).



Рис. 1. Структура основных компонентов электронного портфолио (ГОСТ Р 57720-2017)

В соответствии с ГОСТ Р 57720-2017 электронное портфолио – это коллекция цифровых элементов, агрегированных средствами информационных технологий для использования в целях поддержки обучения, образования, подготовки и профессионального развития на основе автоматизированных систем и ручных средств.

В качестве программной платформы для реализации системы электронного портфолио выбрана платформа "1С:Предприятие 8.3", имеющая широкое распространение в промышленности, в особенности на предприятиях ОПК, и образовательных организациях. Благодаря этому создаваемая система будет иметь конкурентное преимущество – высокую интероперабельность с автоматизированными системами управления предприятиями, образовательных организаций и центров оценки квалификации.

Очень важно обеспечить требования законодательства о персональных данных и защите информации (федеральные законы от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ "О персональных данных" и от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"), что предусматривает необходимость создания модуля проверки и обеспечения ввода данных пользователями, который позволит избежать некорректного представления информации в системе электронного портфолио.

Система электронного портфолио должна содержать структурированную и взаимосвязанную информацию об образовании и трудовой деятельности индивидуума, в том числе его индивидуальные предпочтения и имеющиеся ограничения. Она включает в себя сведения о приобретении знаний, умений, навыков, компетенций и квалификации в результате обучения в образовательных организациях основного, среднего профессионального, высшего и дополнительного образования, самообразования вне образовательных организаций, непрерывного профессионального развития, а также в результате общественной деятельности. В подсистеме представлена информация для

идентификации персональных данных, уровней и видов образования, индивидуальных особенностей и достижений, профессиональных возможностей и развития карьеры.

Разработанные методики и компоненты программного обеспечения в настоящее время проходят апробацию в рамках реализации образовательных программ магистратуры "09.04.01 Информатика и вычислительная техника" для профилей МГТУ "СТАНКИН":

- 1) "Интегрированные системы управления цифровыми производствами и предприятиями".
- 2) "Имитационное моделирование в среде виртуального предприятия".
- 3) "Методы и средства проектирования информационных систем".

Литература

1. Позднеев Б.М., Котов А.В., Шароватов В.И., Позднеева О.Б. Разработка функциональных моделей для создания электронного портфолио и независимой оценки квалификации // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") (31 января – 1 февраля 2017 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 2. М.: ООО "1С Пабблишинг", 2017. С. 284–288.
2. ГОСТ Р 57720-2017. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Структура информации электронного портфолио базовая.

Бушмакина Е.А, lena-bushmakina@mail.ru, Данилова С.В., swdaniлова@mail.ru
ФГБОУ ВО "Ивановский государственный университет", г. Иваново

**Аспекты ведения малого бизнеса с использованием программных
продуктов "1С"**

Bushmakina E.A, lena-bushmakina@mail.ru, Danilova S.V, swdaniлова@mail.ru
Ivanovo State University, Ivanovo

Aspects of small business using 1C software products

Аннотация

Статья посвящена исследованию проблем малого бизнеса. В ходе анализа предложено в качестве наиболее оптимального инструмента эффективного управления использовать программные решения "1С:Отчетность".

Abstract

The article is dedicated to the research of small business problems. The analysis proposes to use 1C:Reporting software solutions as management tool due to their high efficiency.

Ключевые слова: малый бизнес, отчетность, "1С".

Keywords: small business, reporting, 1C.

Согласно оценкам Минэкономразвития, количество субъектов малого и среднего предпринимательства в России достигает 5,5 млн (2,9 млн индивидуальных предпринимателей и 2,6 млн малых компаний). Данный сегмент создает более 16,4 млн рабочих мест и обеспечивает до 20% отечественного ВВП. С помощью господдержки количество МСП к 2018 году увеличилось до 6 млн. Реализация данной инициативы позволит создать до 2,2 млн дополнительных рабочих мест.

Несмотря на значительные масштабы, представители МСП имеют хороший потенциал для дальнейшего развития. Доля данного сегмента в общей занятости достигает 25%. При этом мировые стандарты превышают данный показатель на 10%. Кроме того, мировые стандарты свидетельствуют о том, что сегмент МСП может обеспечивать до 35% ВВП – против 20% в России.

Согласно статистике по странам Россия на 40-м месте общего рейтинга.

В развитых странах поддержка некрупных предприятий считается стратегически важной для развития экономики задачей.

По статистике лишь 3,4% малых предприятий в России функционируют более трех лет, остальные закрываются раньше.

Человек, который решил начать собственное дело, должен понимать, что его успех зависит не только от стараний начинающего предпринимателя. Сильное влияние оказывают различные внешние и внутренние факторы. Открытие малого бизнеса в России сопряжено с некоторыми проблемами. Многих пугают бесконечные отчёты, которые каждый предприниматель должен составлять за определённый период. Также существует система штрафов за вовремя не представленные отчёты, и выплаты довольно приличные. Все проявляющиеся сложности условно можно разделить на несколько групп:

- финансовые;
- проблемы с кредитами для малого бизнеса;
- организационные трудности;
- материально-техническое обеспечение.

Особенные трудности для малого бизнеса представляет взаимодействие с контролирующими органами. В помощь предпринимателям специалисты "1С" разработали программный продукт "1С:Отчетность 8".

Программа разработана компанией "1С" специально для малых организаций и индивидуальных предпринимателей, ведущих учет по упрощенной системе налогообложения (УСН) или единому налогу на вмененный доход (ЕНВД).

"1С: Отчетность" – это сервис, предназначенный для отправки электронной отчетности и других видов электронного документооборота между предприятием и контролирующими органами по телекоммуникационным каналам связи непосредственно из программ "1С".

В данной программе "1С" реализованы следующие возможности:

- ведение хозяйственной деятельности (товары, услуги, работы);
- осуществление операций с денежными средствами, обмен данными с клиент-банком;
- расчеты с контрагентами, в том числе в разрезе договоров;
- расчеты по заработной плате;
- формирование регламентированной отчетности, календарь с напоминаниями о сроках подачи, встроенный помощник для подготовки отчетности;
- простой аналитический учет по товарам и складам, создание прайс-листов.

Этот продукт фирмы "1С" выпущен достаточно давно и хорошо себя зарекомендовал. Его отличает простота освоения и понятный неспециалисту рабочий интерфейс. Для работы в нем требуется минимум знаний по бухгалтерскому учету. С данной работой справится 1 сотрудник. Соответственно, экономится бюджет на выплату заработной платы, на оплату НДФЛ, в ПФР, ФСС, ФФОМС. Так как данная программа позволяет составить календарь с напоминанием, то отчет в налоговые инстанции будет сдаваться вовремя и штрафов у индивидуального предпринимателя малого бизнеса не будет. Соответственно, прибыль, которую приобретет работодатель, может пустить на расширение и улучшение своего бизнеса.

Функционал "1С: Отчетности" обеспечивает удобный способ установки криптосредств и подключения к сервису электронной отчетности прямо на рабочем месте, из привычного интерфейса программ "1С" с помощью пошагового "Мастера подключения". Назовем основные преимущества:

- сдача отчетности в контролирующие органы прямо из "1С" без переключения на другие приложения и без повторного заполнения форм;
- не нужна установка дополнительного программного обеспечения, все действия производятся в хорошо знакомой каждому бухгалтеру программе "1С";
- подключение к сервису происходит непосредственно на рабочем месте пользователя, без визита в офис оператора;
- в стоимость годового обслуживания включено предоставление электронной подписи, бесплатной СКЗИ VipNet и возможность произвести внеплановую смену электронной подписи до двух раз в год. Смена сертификата выполняется дистанционно, без посещения офиса оператора;

- единая стоимость годового обслуживания включает все возможности сервиса, в том числе можно без дополнительной оплаты подключать несколько инспекций ФНС для сдачи отчетности от обособленных подразделений одного юридического лица;
- федеральная круглосуточная техническая поддержка пользователей.

Приведем общую последовательность действий по созданию и отправке нового регламентированного отчета на примере ФНС.

Работа в данном сервисе достаточно проста и понятна. Опишем один из вариантов работы: для создания нового отчета перейдите в пункт меню "Отчеты" → "Регламентированные отчеты".

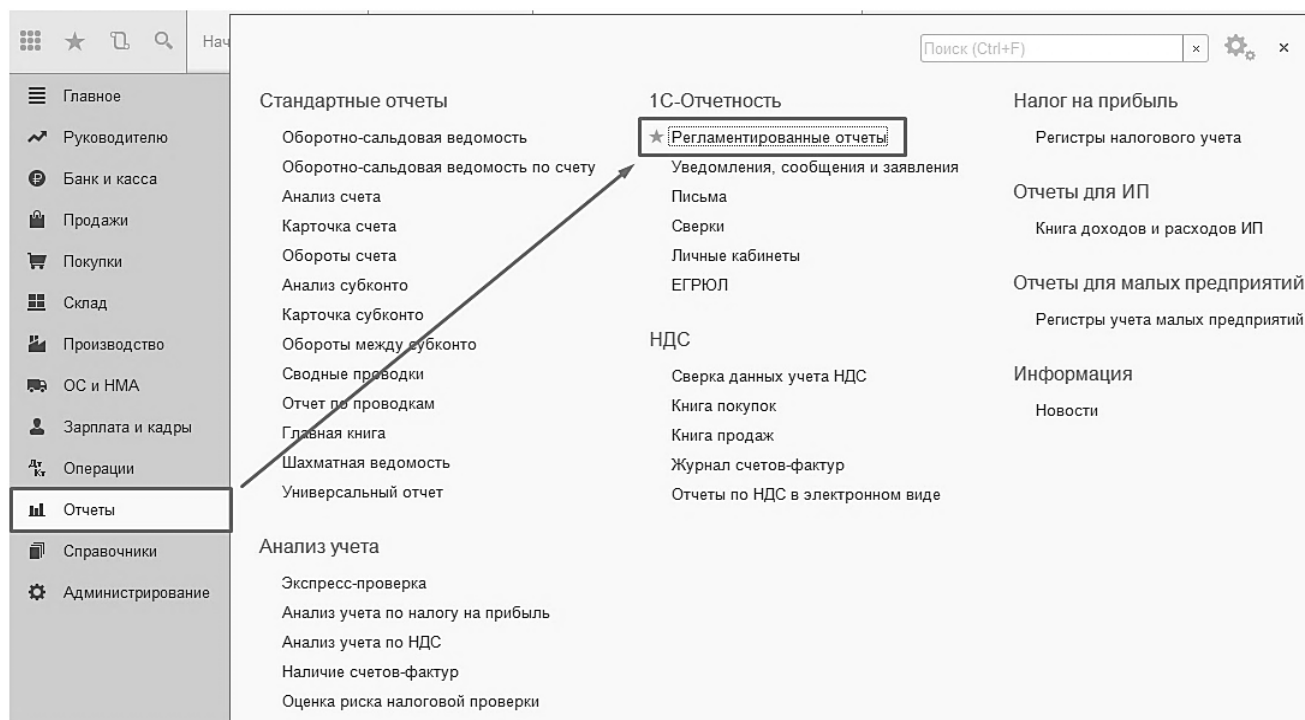


Рис. 1.

В появившемся списке "Виды отчетов" отметьте нужную форму. Нажмите кнопку "Выбрать". Далее нужно указать организацию и период, за который необходимо сформировать декларацию, и нажать кнопку "Создать". Затем, проверьте заполнение и нажмите кнопку "Отправить". Программа произведет отправку отчета. В случае если отправка была произведена успешно, в нижней части экрана появится служебное сообщение "Отчет отправлен".

В результате автоматизации управления бизнес-процессами руководитель предприятия получает больше информации для анализа бизнес-процессов в виде подробных аналитических отчетов и имеет возможность качественно управлять компанией с учетом внешних и внутренних показателей.

Казьмина Ю.В., KazminaUV@yandex.ru; Симакина Н.И., nsimakina@yandex.ru
ФГБОУ ВПО "Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет",
г. Пермь

**Информационно-аналитическая система оптово-розничной торговли для
предприятия малого бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8.3"**

Kazmin Yu.V., KazminaUV@yandex.ru; Simakina N.I., nsimakina@yandex.ru
Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm

**Information and analytical system of wholesale and retail trade for small businesses
on the 1C:Enterprise 8.3 platform**

Аннотация

В данной статье проектируется и реализуется информационная система "Информационно-аналитическая система оптово-розничной торговли для предприятия малого бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8.3", разработанная с применением математических моделей управления запасами и поиском оптимального поставщика.

Abstract

This article describes design and implementation of information system "Information and analytical system of wholesale and retail trade for small businesses on the 1C:Enterprise 8.3 platform", which was developed with mathematical models of inventory management and the search for optimal vendor.

Ключевые слова: "1С:Предприятие 8", проектирование информационно-аналитической системы, поиск оптимального поставщика, бизнес-процесс, управление запасами, оптово-розничная торговля.

Keywords: 1C:Enterprise 8, design of information and analytical system, search for optimal vendor, business process, inventory management, wholesale and retail trade.

Малый бизнес – это вид предпринимательства, для которого характерно небольшое количество работников (до 100 человек), средняя выручка (до 800 млн рублей в год), упор на собственный капитал. Это не только экономическая, но и социально-политическая категория, для представителей которой характерно особое мировоззрение.

Бизнесмены такого типа быстро приспосабливаются к новым изменениям, обладают высокой адаптивностью к любым условиям труда.

Управление запасами – важная сфера управленческой деятельности на многих предприятиях различных отраслей как по производству товаров, так и по оказанию услуг.

Информационно-аналитическая система (далее – ИАС) предназначена для автоматизации заказа товара с применением математических моделей управления запасами и поиском оптимального поставщика [3].

Разработанная система позволит сэкономить время, предоставит возможность свести к минимуму ручное выполнение работы и повысит производительность предприятия [1]. В связи с этим разрабатываемая программа является актуальной.

Деятельность малого бизнеса подразделяется на заказ товара, продажу товара, возврат товара и хранение товара на складе (рис. 1).

Данная система должна выполнять следующие функции: авторизация пользователя, учет поступления товара, учет продаж товара, учет возврата товара, учет остатков товара на складе в определенный момент времени, выявление лидера продаж за определенный период времени, определение объема продаж за определенный период времени, определение лидера среди покупателей, автоматизация расчета количества товара для создания запаса материальных ресурсов или предметов потребления с целью удовлетворения спроса, составление печатных форм (рис. 2).

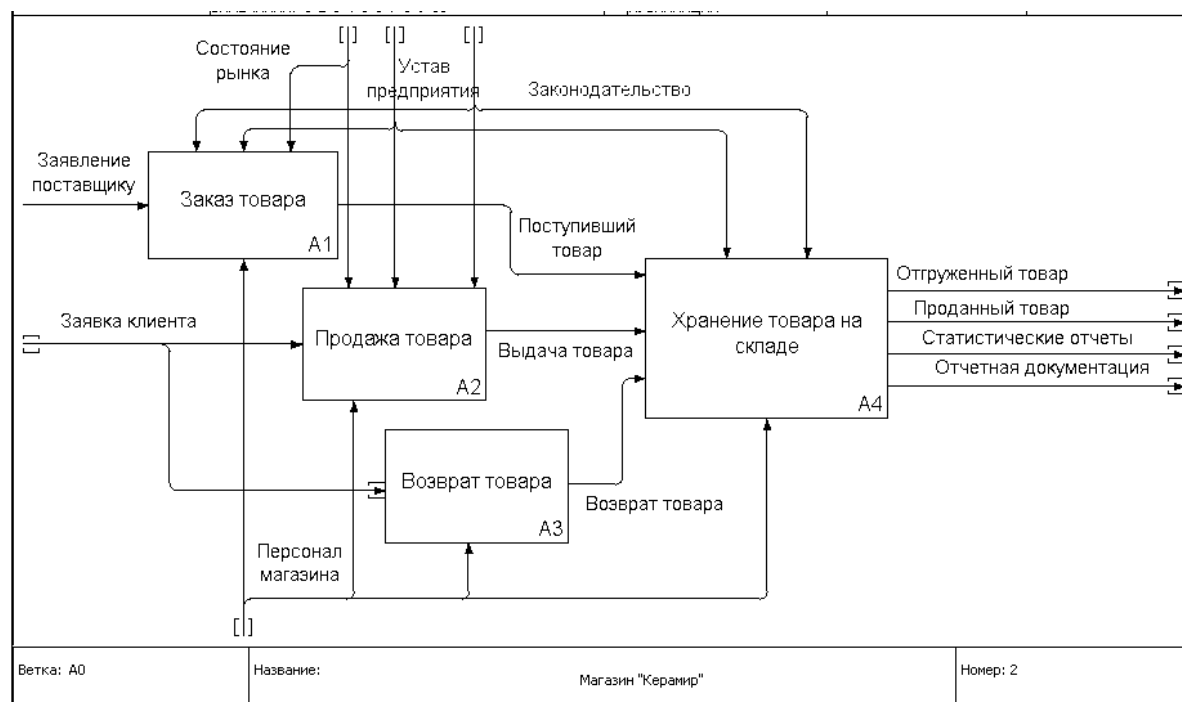


Рис. 1. Диаграмма декомпозиции контекстной диаграммы

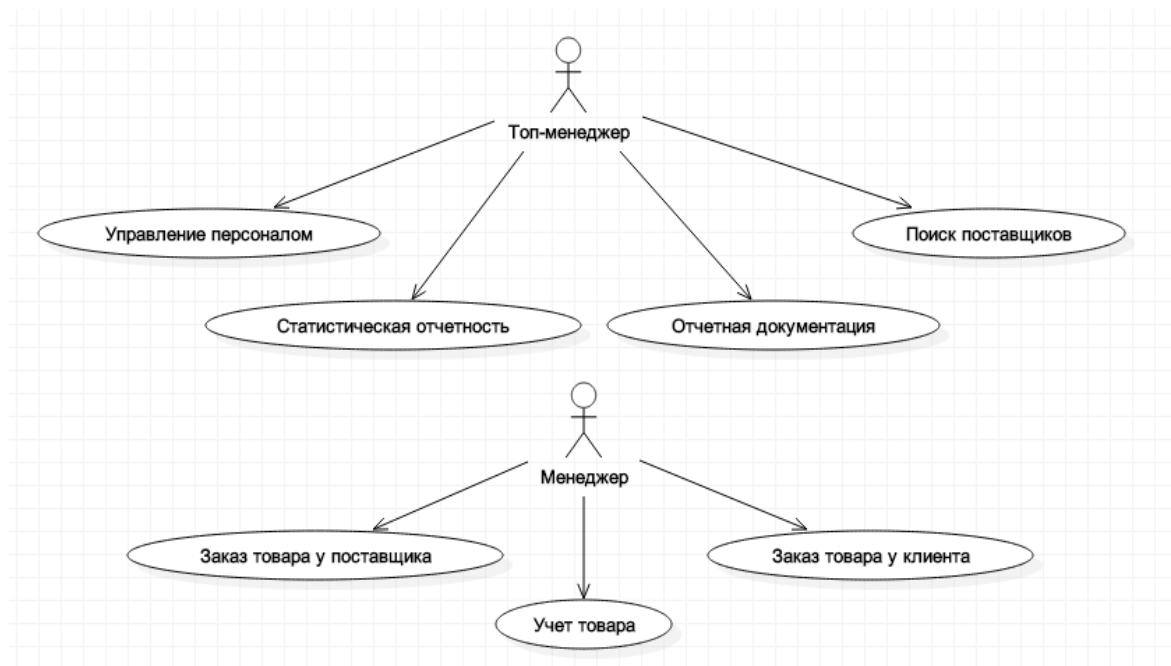


Рис. 2. Диаграмма прецедентов (вспомогательная)

Для реализации данной ИАС была выбрана платформа "1С:Предприятие 8.3" [2, 4, 5]. Исходя из предметной области для функционирования ИАС необходимо создать следующие объекты конфигурации: **Константы:** Скидка от стоимости. **Справочники:** Организация, Сотрудники, Должности, Скидки, Акции, Номенклатура, Покупатели, Магазины, Склады, Поставщики, Цены поставщиков. **Перечисления:** Юр./Физ. лицо, Тип коллекции, Ед. измерения. **Документы:** Заказ товара, Продажа товара, Поступление товара, Возврат товара. **Регистры накопления:** Остатки товара. **Отчеты:** Товар на складе, Лидер продаж, Объем продаж, Лидер среди покупателей. **Обработка:** Управление запасами.

Данная система предоставляет возможность автоматизированного оформления заказа поставщику. Реализован автоматический выбор оптимального поставщика при формировании заказа.

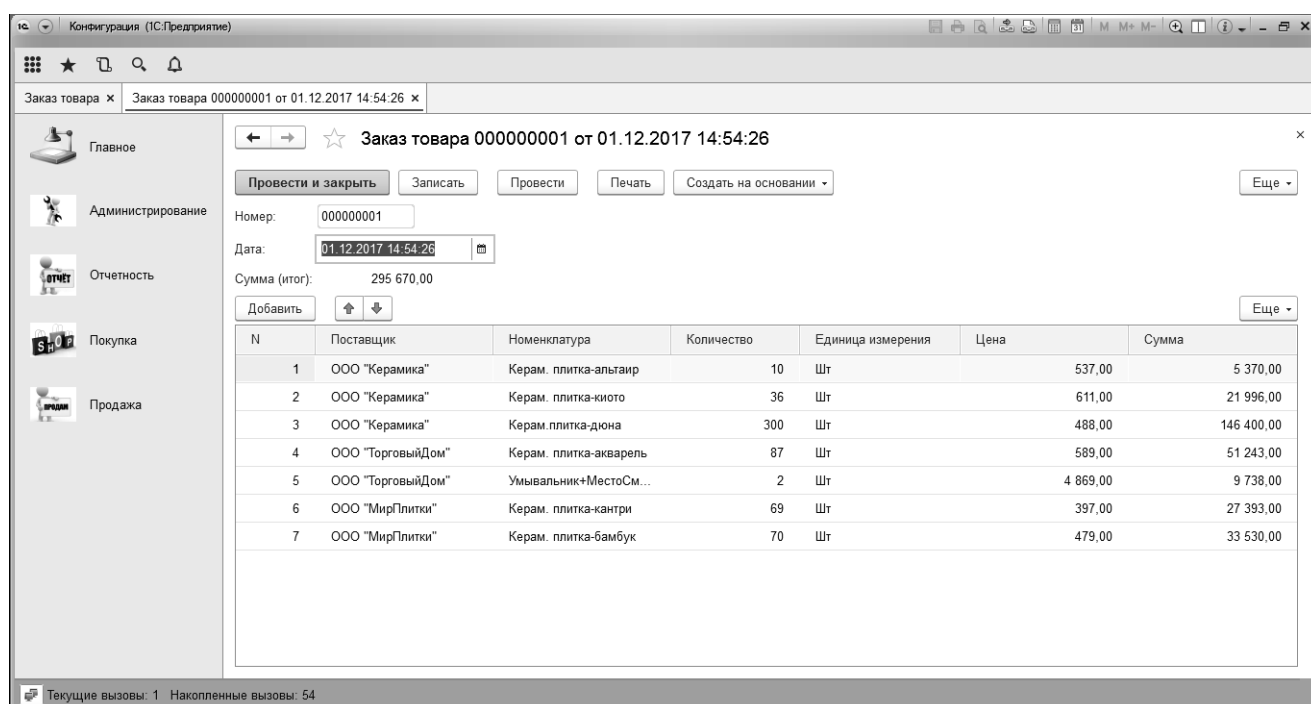


Рис. 3 Автоматизированное формирование заказа поставщику

Также в системе есть возможность просмотра и печати информации о движении товара, в каком количестве и по какой цене был заказан товар, поступил ли он на склад, кому был продан и был ли возврат от покупателя за определенный период времени.

В результате выполнения работы спроектирована и разработана система "Информационно-аналитическая система оптово-розничной торговли для предприятия малого бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8.3", которая автоматизирует заказ товара у поставщика.

Литература

1. Булатова Е.Н., Симакина Н.И. "Сегодня" – время информатизации и оптимизации издержек // Экономика знаний в глобальном информационном обществе: материалы 3-й Российской с международным участием научно-практической конференции (20–21 апреля 2015 г., г. Пермь) / ред. кол.: В.В. Рябухин, Е.Б. Аликина, Н.И. Кириенко; Перм. гос. гуманитар.- пед. ун-т. Пермь: ПГГПУ, 2015. с. 3–6.
2. Кузьминых И.С., Симакина Н.И. Разработка автоматизированной системы оформления заказа по грузовым перевозкам на платформе "1С:Предприятие": тезисы докладов 14-й

- научно-практической конференции "Новые технологии в образовании". Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2014. С. 457–463.
3. Прокопьева Л.А., Симакина Н.И., Автоматизация процесса "Управление запасами" с использованием "1С:Предприятие 8.3" // Экономика знаний в глобальном информационном обществе: материалы 3-й Российской с международным участием научно-практической конференции (20–21 апреля 2015 г., г. Пермь)) / ред. кол.: В.В. Рябухин, Е.Б. Аликина, Н.И. Кириенко; Перм. гос. гуманитар.- пед. ун-т. Пермь, 2015. с. 215–220.
 4. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. "1С:Предприятие 8.3." Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. – 964с.
 5. Сайт "1С:Предприятие 8": <http://v8.1c.ru/> (дата обращения: 15.11.2017).

Князев К.К., thabullet@yandex.ru; Тясто С.А., s.tyasto@stankin.ru;

Иванова Т.В., itvas@mail.ru

ФГБОУ ВО "Московский государственный технологический университет "СТАНКИН",
г. Москва

Автоматизированная система распределения учебной нагрузки кафедры университета

Knyazev K.K., thabullet@yandex.ru; Tyasto S.A., s.tyasto@stankin.ru;

Ivanova T.V., itvas@mail.ru

Moscow State University of Technology "STANKIN", Moscow

Automated system for academic workload distribution in university department

Аннотация

В статье рассматривается автоматизированная система распределения учебной нагрузки между профессорско-преподавательским составом кафедры университета.

Abstract

The article reviews an automated system for academic workload distribution between the lecturers in a university department.

Ключевые слова: высшее образование; учебная нагрузка кафедры, распределение учебной нагрузки, автоматизированная система.

Keywords: higher education; academic workload of university department, academic workload distribution; automated system.

Автоматизация учебного процесса высшего учебного заведения, одним из объектов которого является распределение общеуниверситетской учебной нагрузки по профессорско-преподавательскому составу кафедр, играет немаловажную роль в работе образовательной организации.

Высокий уровень трудоемкости процесса распределения учебной нагрузки, нетривиальный характер объекта управления и недостаточный уровень развития существующих систем организации учебного процесса определяют актуальность разработки отдельной автоматизированной системы распределения учебной нагрузки по преподавателям кафедр.

Процесс распределения нагрузки по преподавателям должен отвечать требованиям, определенным в объекте управления, а также выполняться с необходимым уровнем качества и эффективности, учитывая особенности предметной области, в данном случае особенности кафедры, для которой происходит данное распределение. Существующие информационные системы организации учебного процесса не учитывают специфики отдельно взятых объектов управления, а их доработка требует больших затрат, учитывая все особенности кафедры. А также в системах подобного рода процесс распределения нагрузки является лишь одним из блоков большой программы и не позволяет работать обособленно от других частей программы. Исходя из этого была поставлена и решена задача по автоматизации процесса распределения учебной нагрузки по преподавателям

кафедры и разработке соответствующей автоматизированной системы. Следует отметить, что наиболее подходящей платформой для реализации автоматизированной системы распределения учебной нагрузки является "1С:Предприятие 8". Она содержит в себе необходимый инструментарий для решения подобного рода задач [1].

В процессе выполнения поставленной задачи была создана обработка загрузки данных из XLS-файла, содержащего информацию о нераспределенной учебной нагрузке кафедры.

При нажатии кнопки "Загрузить из Excel" данные из входящего файла записываются в документ "Распределение нагрузки на кафедру" (рис. 1).

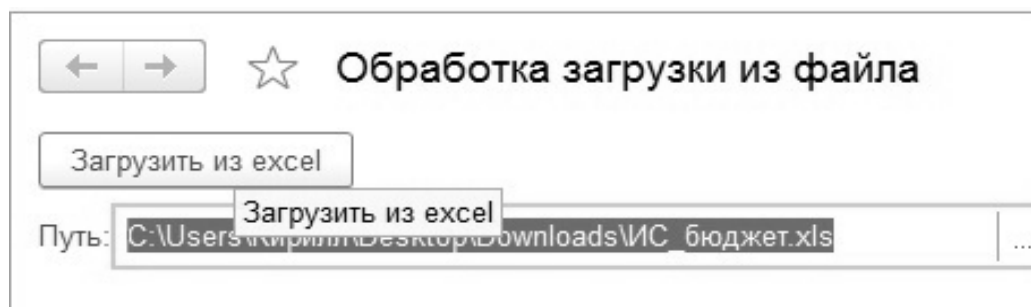


Рис. 1. Обработка загрузки из файла XLS

←	→	☆	Распределение нагрузки на кафедру 000000048 от 22.05.2017 10:03:55								
Провести и закрыть			Записать		Провести		Создать на основании ▾				
Номер:			000000048								
Дата:			22.05.2017 10:03:55								
Кафедра:			Информационных систем ▾								
Добавить			⬇ ⬆ ⬇								
N	Дисциплины	Вид нагрузки	Семестр	Поток	Групп	Подг...	Студентов	Бюдж...	Доля	Лекции	Лаборатор...
1	Информатика	Аудиторная	1	ИТ(ИС)	4	7	100	80	80/100	32	134,4
2	Структурное программ...	Аудиторная	1	ИТ(ИС)	4	7	100	80	80/100	12,8	89,6
3	Структурное программ...	Аудиторная	2	ИТ(ИС)	4	7	100	80	80/100	12,8	67,2
4	Архитектура ЭВМ и в...	Аудиторная	3	ИТ(ИС)	3	6	79	72	72/79	25,5	109,4
5	Объектно-ориентиро...	Аудиторная	3	ИТ(ИС)	3	6	79	72	72/79	29,2	153,1
6	Объектно-ориентиро...	Аудиторная	3	АСП (09...	1	2	44	40	40/44	58,2	
7	Вычислительная мате...	Аудиторная	4	ИТ(ИС)	3	6	76	72	72/76	22,7	68,2

Рис. 2. Документ "Распределение нагрузки на кафедру"

При проведении документа "Распределение нагрузки на кафедру" (рис. 2) автоматически создается справочник "Нагрузка", и вся информация из документа автоматически копируется в справочник, количество часов дублируется. Это необходимо для дальнейшего процесса распределения.

Для выполнения задачи распределения нагрузки по преподавателям был создан документ "Распределение нагрузки по преподавателям" (рис. 3). С этим документом в основном и работает пользователь. В этом документе проводится закрепление преподавателей за дисциплинами: в столбце "Дисциплины" выбирается нужная дисциплина из элементов справочника "Нагрузка", затем – конкретный преподаватель из справочника "Преподаватели", ему назначаются все виды занятий, планируемых к проведению, объем нагрузки в часах по каждому виду занятий. В документе реализован автоматический подсчет общего количества часов при оперативном изменении каких-либо назначенных значений объема учебной нагрузки.

← → ☆ **Распределение нагрузки по преподавателям 000000008 от 17.05.2017 18:14:27 ***

Провести и закрыть Записать Провести Нераспределенная нагрузка Учет

Номер: 000000008

Дата: 17.05.2017 18:14:27

Кафедра: Информационных систем

Добавить

N	Дисциплины	Преподаватель	Вид нагрузки	Семестр	Поток	Лекции	Лабораторны...
1	Корпоративные информац...	Иванова Татьяна ...	Аудиторная	7	ИТ(ИС)	29,30	

Рис. 3. Документ "Распределение нагрузки по преподавателям"

Для удобства работы пользователя на форме документа созданы две дополнительные кнопки: "Учет" и "Нераспределенная нагрузка".

Обработчик кнопки "Учет" осуществляет учет распределенной нагрузки в момент текущей работы пользователя. Он работает с элементами справочника "Нагрузка", а именно со столбцами: нераспределенные часы лекций, нераспределенные часы практических занятий (семинаров), нераспределенные часы лабораторных работ, нераспределенные часы курсовых работ/проектов, нераспределенные часы индивидуальной работы, нераспределенные часы внеаудиторной работы, сводное количество нераспределенной нагрузки. При нажатии кнопки "Учет" калькулируются данные, введенные в документ, и вычитаются из перечисленных столбцов справочника. Таким образом, пользователь может в интерактивном режиме видеть как общую суммарную нагрузку по дисциплине, так и распределенную и нераспределенную.

Кнопка "Нераспределенная нагрузка" выводит форму, в которой отражается, сколько часов нераспределенной нагрузки осталось в столбцах справочника "Нагрузка". Результат работы обработчика кнопки показан на рис. 4.

Кафедра Информационных систем						
Дисциплина	Нераспределенные лекции	Нераспределенные лабораторные работы	Нераспределенные практические	Нераспределенная индивидуальная нагрузка	Нераспределенные курсовые	Нераспределенное количество
Корпоративные информационные системы	9,40	23,30		30,60		63,30

Рис. 4. Результат работы кнопки "Нераспределенная нагрузка"

Разработанная конфигурация позволяет распределять общеуниверситетскую учебную нагрузку, поступающую на кафедру по профессорско-преподавательскому составу кафедры. Данную конфигурацию можно использовать в рамках подсистемы автоматизированного управления планированием учебного процесса, что позволит сократить трудоемкость процесса распределения утвержденной общеуниверситетской учебной нагрузки по преподавателям кафедр с минимизацией возможных ошибок при ее распределении, получить унифицированное для всех кафедр университета детальное распределение часов учебной нагрузки по преподавателям [2].

Литература

1. Радченко М.Г. Профессиональная разработка в системе 1С:Предприятие 8. Т. 1–2 / М.Г. Радченко. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. – 704 с.

2. Положение об организации учебного процесса в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Московский государственный технологический университет "СТАНКИН" (утверждено 2 сентября 2013 г., протокол № 10/13).

Калинова А. А., anyakalina1997@gmail.com, Симакина Н. И., nsimakina@yandex.ru
ФГБОУ ВО "Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет", г. Пермь

Определение необходимого инвентаря для исполнения заказа в туристическом комплексе на платформе "1С:Предприятие 8"

Kalinova A. A., anyakalina1997@gmail.com, Simakina N. I., nsimakina@yandex.ru
Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm

Determining the inventory necessary for the execution of tourist complex order on the 1C:Enterprise 8 platform

Аннотация

В данной статье проектируется и реализуется информационная система "Туристический комплекс с автоматизацией определения необходимого инвентаря для исполнения заказа", разработанная с применением технологий "1С:Предприятие 8".

Abstract

This article describes design and implementation of information system "Determining the inventory necessary for the execution of tourist complex order on the 1C:Enterprise 8 platform.

Ключевые слова: "1С:Предприятие 8", проектирование информационных систем, бизнес-процесс, туристический комплекс, инвентарь, определение необходимого инвентаря для выполнения заказа.

Keywords: 1C:Enterprise 8, information systems design, business process, tourist complex, inventory, definition of inventory necessary for order execution.

Туристический комплекс предоставляет услуги для отдыха на свежем воздухе. Основными клиентами туристического комплекса являются семьи с детьми, выпускники, молодожены, организованные группы. Наибольшая загруженность наблюдается в период летних отпусков, новогодних праздников, а также в выходные.

При обращении клиента в туристический комплекс для заказа услуг должны учитываться все его пожелания, и важно ничего не упустить. В процессе оформлении заказа менеджер должен видеть, какие услуги доступны на требуемую дату, а при подготовке ему необходимо знать, какой инвентарь потребуется для исполнения заказа, где он расположен, что необходимо закупить. Поэтому информационная система, позволяющая быстро оформлять заказ и определять необходимый инвентарь для его выполнения, значительно упростит работу сотруднику и позволит повысить качество обслуживания клиентов.

Для выявления услуг, пользующихся наибольшим спросом, получения информации о количестве заказов за определенный период необходима возможность получения различных аналитических отчетов. Все это приводит к необходимости автоматизации бизнеса [1].

1. Проектирование автоматизированной информационной системы

Деятельность сотрудников туристического комплекса подразделяется на учет инвентаря, регистрацию клиента, оформление заказа, подготовку инвентаря для заказа (рис.1).

Данная система должна выполнять следующие функции: авторизация пользователя, ведение клиентской базы, учет заказов, учет инвентаря, списание инвентаря, оформление прайс-листа, поиск доступных услуг на требуемую дату, определение необходимого инвентаря для исполнения заказа, составление отчетов по заказам за определенный период, составление печатных форм.

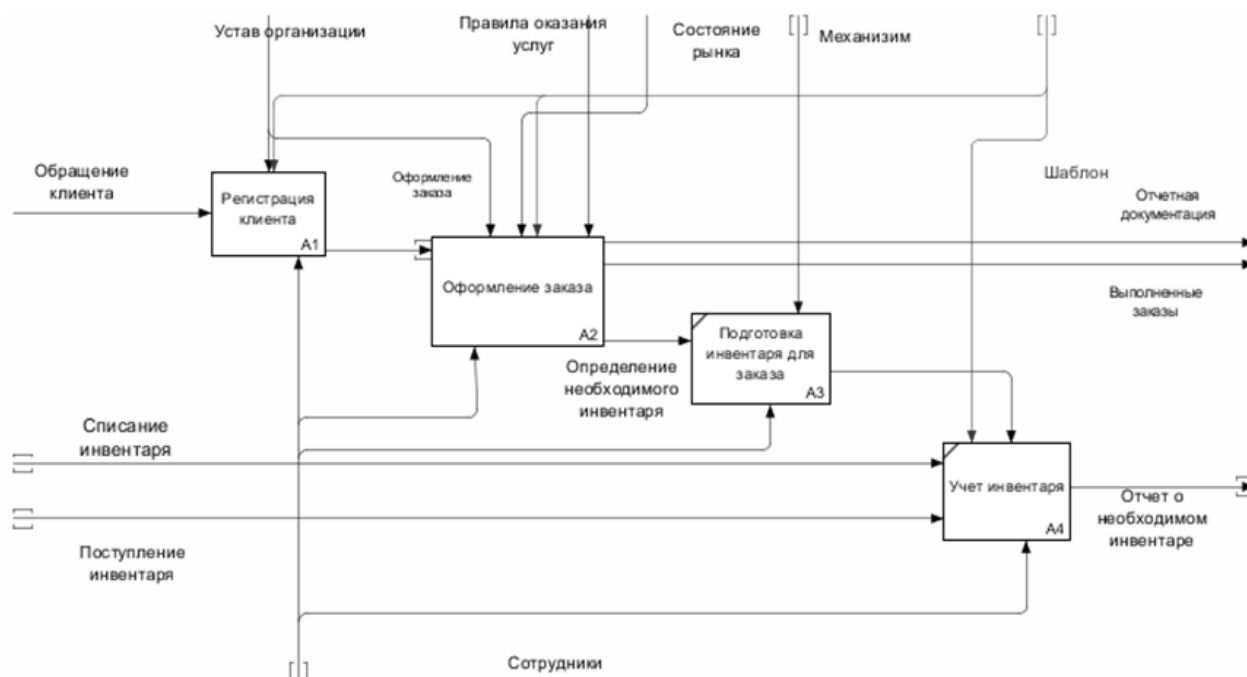


Рис. 1. Диаграмма декомпозиции контекстной диаграммы

Для реализации данной ИС была выбрана платформа "1С: Предприятие 8.3" [3, 5]. Исходя из предметной области для функционирования ИС необходимо создать следующие объекты конфигурации [2, 4]: **Справочники:** Клиенты, Сотрудники, Услуги, Инвентарь, Места хранения. **Документы:** Заказ, Принятие инвентаря, Списание инвентаря, Назначение инвентаря, **Регистры накопления:** Расчет выплат компенсаций, Выплаты воспитателю, Выплаты на воспитанника. **Отчеты:** Необходимый инвентарь по заказу, Заказанные услуги.

2. Реализация

Система имеет возможность выводить отчет о заказанных услугах (рис. 2) и отчет о необходимом инвентаре для исполнения заказа (рис. 3) на основании определенного заказа.

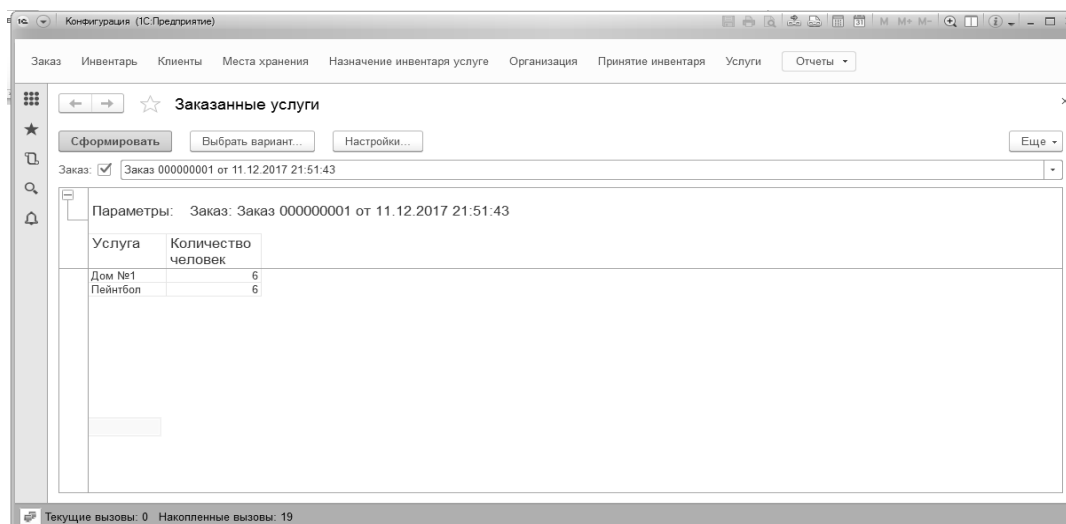


Рис. 2. Отчет о заказанных услугах

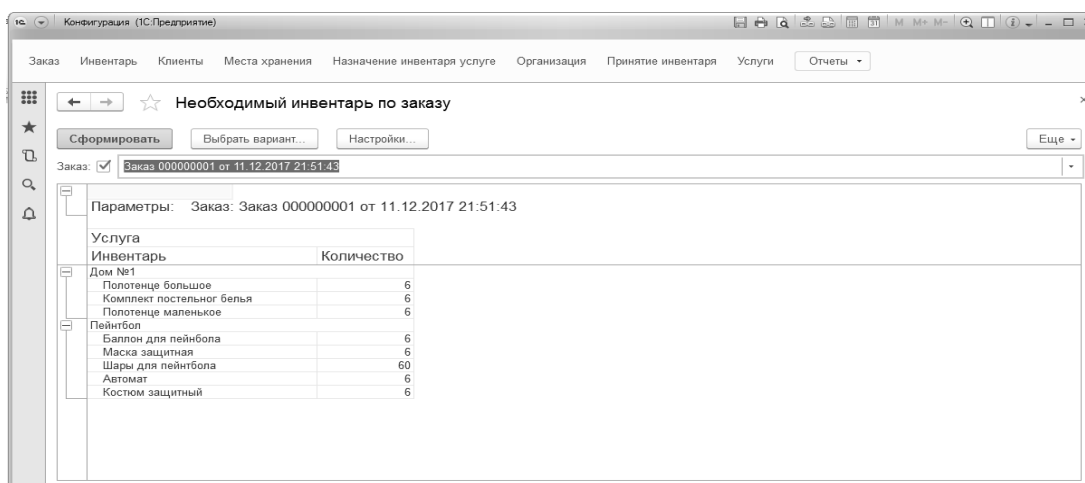


Рис. 3. Отчет о необходимом инвентаре для заказа

В результате выполнения работы спроектирована и разработана система "Туристический комплекс с автоматизацией определения необходимого инвентаря для исполнения заказа" с применением технологий "1С:Предприятие 8.3", которая автоматизирует набор необходимого инвентаря для выполнения заказа.

Литература

1. Булатова Е.Н., Симакина Н.И. "Сегодня" - время информатизации и оптимизации издержек // Экономика знаний в глобальном информационном обществе: материалы 3-й Российской с международным участием научно-практической конференции (20–21 апреля 2015 г., г. Пермь) / ред. кол.: В.В. Рябухин, Е.Б. Аликина, Н.И. Кириенко; Перм. гос. гуманитар.- пед. ун-т. Пермь, 2015. С. 3–6.
2. Кузьминых И.С., Симакина Н.И. Разработка автоматизированной системы оформления заказа по грузовым перевозкам на платформе "1С:Предприятие" // Новые информационные технологии в образовании ("Применение технологий "1С" для повышения эффективности деятельности организаций образования"): сборник научных трудов 14-й Международной научно-практической конференции. Ч. 1. М.: ООО "1С-Публишинг", 2014. С. 457–463.

3. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. "1С:Предприятие 8.3" Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. – М.: "1С-Паблишинг", 2013. – 964 с.
4. Симакина Н.И., Усть-Качкинцева Е.Ю. Разработка и проектирование информационной системы "Автовокзал г. Перми" с использованием "1С:Предприятие 8" // сборник научных трудов 15-й Международной научно-практической конференции "Применение технологии "1С" для формирования инновационной среды образования и бизнеса". М.: "1С- Паблишинг", 2015. С. 461–465.
5. "1С: Предприятие 8.2". Руководство разработчика. Ч. 1. Изд. 2-е. – М.: Фирма "1С", 2011. – 706 с.

Редькина М.А., mariika071.@gmail.com, Симакина Н. И., nsimakina@yandex.ru
ФГБОУ ВПО "Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет",
г. Пермь

Применение "1С:Предприятие 8.3" для учета заказов в пиццерии

Redkina M.A., mariika071.@mail.ru, Simakina N. I., nsimakina@yandex.ru
Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm

Using 1C:Enterprise 8.3 for accounting of pizzeria orders

Аннотация

В данной статье проектируется и реализуется программный комплекс учета заказов в пиццерии, включающий в себя приложение для сотрудников на платформе "1С:Предприятие 8.3" "Учет заказов. Пиццерия" и мобильное приложение "1С" для клиентов "Family Pizza", разработанный с применением технологий "1С:Предприятие 8.3", а также "Mobile 1С".

Abstract

This article is dedicated to design and implementation of a software complex intended for order accounting in a pizzeria, which includes an application for employees "Order accounting. Pizzeria" built on the 1C Enterprise 8.3 platform, and mobile 1C client application "Family Pizza" developed with 1C:Enterprise 8.3 and Mobile 1C technologies.

Ключевые слова: "1С:Предприятие 8", Mobile 1С, проектирование информационных систем, бизнес-процесс, автоматизация заказов, мобильное приложение.

Keywords: 1C:Enterprise 8, Mobile 1C, information systems design, business process, order automation, mobile application.

Развитие мобильных, или веб- сервисов является определяющим для будущего любого предприятия. Создание собственного мобильного приложения для фирмы – это актуальный в настоящее время способ повышения интереса потребительской аудитории и продвижения бизнеса.

Так, сегодня многие организации, работающие в массовых секторах, обзаводятся мобильными приложениями для клиентов [3, 4]. Такой подход помогает реализовать необходимые потребности, приближает услуги компании к потребителю, позволяет открывать новые возможности бизнеса.

Посмотреть меню, сделать заказ в пиццерии или на дом, забронировать столик на удобное для себя время – все это можно и удобно сделать через мобильное приложение в режиме online.

Программный комплекс (ПК) учета заказов в пиццерии, включающий в себя приложение для сотрудников на платформе "1С:Предприятие 8.3" "Учет заказов. Пиццерия" и мобильное приложение "1С" для клиентов "Family Pizza" предназначены для автоматизации учета заказов.

Разработанный программный комплекс позволит сэкономить время, предоставит возможность свести к минимуму ручное выполнение работы и повысит

производительность менеджера. В связи с этим разрабатываемая программа является актуальной.

Деятельность пиццерии подразделяется на оформление заказа в пиццерии, оформление заказа с доставкой и бронирование стола (рис. 1).

Данный программный комплекс должен выполнять следующие функции: авторизация пользователя, поступление заявки от клиента на заказ с доставкой на дом, бронирование стола, учет заказов в пиццерии, учет заказов с доставкой, учет проводимых акций, составление отчетов, показывающих количество заказов у определенного сотрудника, рейтинг популярности блюд, количество заказов за период, анализ доходности пиццерии.

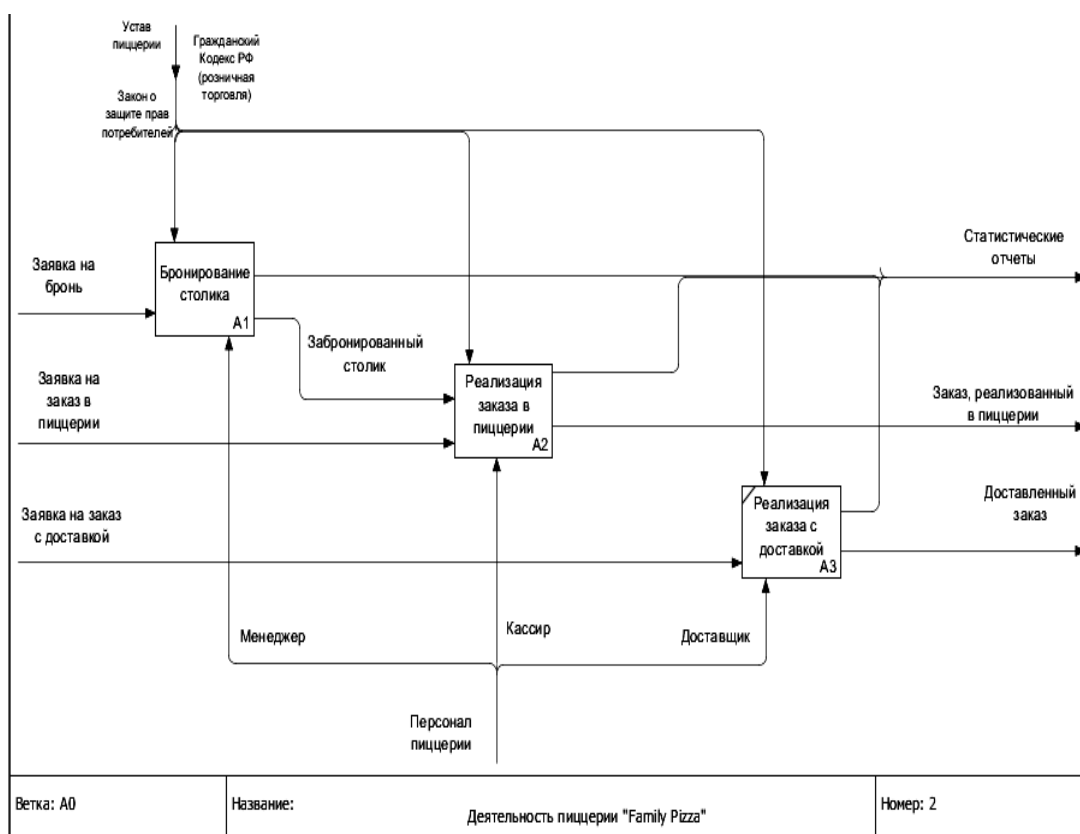


Рис 1. Диаграмма декомпозиции контекстной диаграммы

Для реализации данного программного комплекса была выбрана платформа "1С:Предприятие 8.3". Исходя из предметной области для функционирования ПК необходимо создать следующие объекты конфигурации [1, 2, 5]: **Справочники:** Организация, Ассортимент, Сотрудники, Должности, Столы, Категория блюда, Клиенты, Временные акции, Постоянные скидки. **Перечисления:** Статус заявки. **Документы:** Заказ в организации, Заказ с доставкой, Бронь стола, Заявка на заказ, Заявка на бронь. **Регистры накопления:** Доход от заказов в пиццерии, Доход от заказов с доставкой. **Отчеты:** Заказы по сотрудникам, Рейтинг блюд, Заказы за период, Доходность пиццерии.

Данный программный комплекс имеет возможность обмена данными между приложением для сотрудника и мобильным приложением для клиента при помощи планов обмена посредством использования web-сервисов.

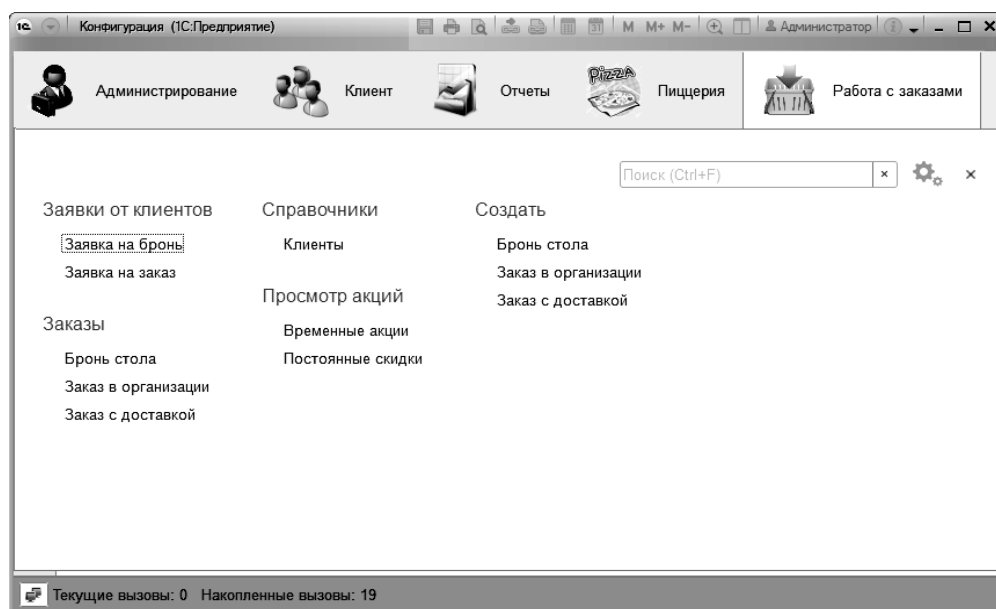


Рис. 2. Интерфейс приложения для сотрудников "Учет заказов. Пиццерия"

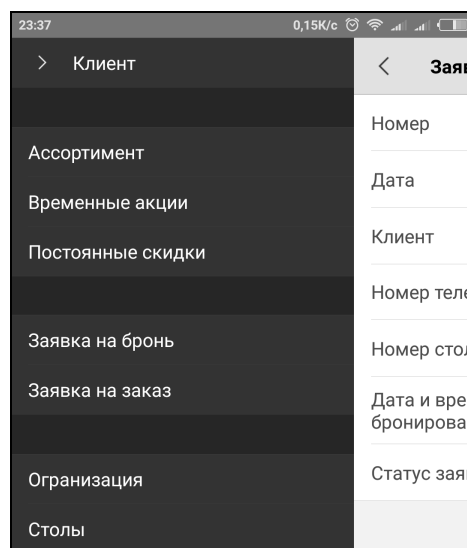


Рис. 3. Интерфейс мобильного приложения для клиентов "Family Pizza"

Также в приложении для сотрудников есть возможность получения заявки на заказ с доставкой либо бронь стола с мобильного приложения от клиента и последующего его оформления менеджером.

В результате выполнения работы спроектирован и реализован программный комплекс учета заказов в пиццерии, включающий в себя приложение для сотрудников на платформе "1С:Предприятие 8.3" "Учет заказов. Пиццерия" и мобильное приложение "1С" для клиентов "Family Pizza" с применением технологий "1С:Предприятие 8.3", а также "Mobile 1С", который автоматизирует учет заказов в деятельности пиццерии.

Литература

1. Кузьминых И.С., Симакина Н.И. Разработка автоматизированной системы оформления заказа по грузовым перевозкам на платформе "1С:Предприятие" // Тезисы докладов XIV конференции "Новые технологии в образовании". Ч. 1. М.: ООО "1С-Публишинг". 2014. С. 457–463.

2. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. "1С:Предприятие 8.3." Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. – 964 с.
3. Суп В.И., Симакина Н.И. Разработка мобильного приложения электронного документооборота "ДОРСТРОЙТЕХ" по технологии Mobile 1С // Наука и образование в обеспечении инновационного развития региона: материалы четвертой Российской с международным участием научно-практической конференции (19–20 апреля 2016 г., г. Пермь) / ред. кол.: В.В. Рябухин, Е.Б. Аликина, Н.И. Кириенко; Перм. гос. гуманитар.-пед. ун-т. Пермь, 2016. С. 111–114 .
4. Усть-Качкинцева Е.Ю., Симакина Н.И. Применение технологии Mobile 1С при реализации информационной системы "Автовокзал г. Перми" // Экономика знаний в глобальном информационном обществе: материалы 3-й Российской с международным участием научно-практической конференции (20–21 апреля 2015 г., г. Пермь)) / ред. кол.: В.В. Рябухин, Е.Б. Аликина, Н.И. Кириенко; Перм. гос. гуманитар.- пед. ун-т. Пермь, 2015. С.228–232.
5. "1С: Предприятие 8.2". Руководство разработчика. Ч. 1. Изд. 2-е. – М.: Фирма "1С", 2011. – 706 с.

Гришанов Е.Н., grishanoven@math.mrsu.ru,; Киселева И.С., irinakiseleva94@mail.ru
ФГБОУ ВО "Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва"
(МГУ им. Н. П. Огарева)

Создание мобильного приложения на платформе 1С:Предприятие 8 для проведения инвентаризаций

Grishanov E.N, grishanoven@math.mrsu.ru; Kiseleva I.S., irinakiseleva94@mail.ru
Ogarev Mordovia State University, Saransk

Creation of an inventory-taking mobile application on the 1C:Enterprise 8 platform

Аннотация

Статья посвящена возможности использования мобильных устройств для автоматизации проведения инвентаризации в организациях. Разработано мобильное приложение "Мобильная инвентаризация" на платформе "1С:Предприятие 8" для проведения инвентаризации.

Abstract

This paper discusses potential uses of mobile devices for automated inventory-taking in organizations. Mobile application "Mobile inventory" intended for inventory-taking was developed on the 1C:Enterprise 8 platform.

Ключевые слова: мобильные устройства, сканирование штрих-кодов, мобильное приложение.

Keywords: mobile devices, bar code scanning, mobile application.

Инвентаризация основных средств и материальных запасов в большой организации практически всегда является авралом как для бухгалтерии, так и для материально ответственных лиц. Сотрудники вынуждены отвлекаться от основной работы и заниматься сверкой с ведомостями огромного количества разнообразного имущества, проверяя инвентарные номера. В то время как практически все организации уже ведут автоматизированный бухгалтерский, складской и управленческий учет, инвентаризация в большинстве случаев до сих пор проводится вручную по "бумажным" ведомостям.

Современное программное обеспечение для ведения учета в бюджетных учреждениях, такое как "1С:Бухгалтерия государственного учреждения", поддерживает присваивание машиночитаемых штрих-кодов объектам основных средств и даже работу с терминалами сбора данных (ТСД), но как показывает практика эти возможности программы используются крайне редко. На это есть ряд причин:

- необходимость приобретения ТСД, что для многих бюджетных организаций (больниц, школ, детских садов и т.п.) из-за ограниченного финансирования составляет серьезную проблему;
- сложность работы с рядом моделей ТСД, необходимость установки драйверов, настройки, привлечение специалистов для обучения работе с новым оборудованием;
- ограниченный функционал ТСД, рассчитанный на применение в торговле.

Решением этой проблемы может стать использование в качестве ТСД современного смартфона с хорошей встроенной камерой. Использовать смартфон в качестве устройства для считывания штрих-кода можно в том случае, если на нем установлено специализированное ПО, позволяющее подключаться к информационным базам, используемым организацией. В оптимальном варианте это ПО должно быть кросс-платформенным, чтобы не зависеть от модели телефона, используемой операционной системы и приложений. Мобильная платформа "1С:Предприятие 8" удовлетворяет всем перечисленным выше условиям, так как успешно работает в MS Windows, Google Android, и Apple iOS [2].

Для использования смартфонов в качестве ТСД было разработано мобильное приложение "Мобильная инвентаризация", предназначенное для проведения инвентаризации по штрих-кодам. Приложение дает возможность контролировать наличие материальных запасов, проводить инвентаризации с корректировкой остатков, вносить данные о поступлении запасов (например, книг в библиотеке) путем считывания штрих-кода. Приложение может работать как в автономном режиме, так и в клиент-серверном режиме. Для обмена информацией с другими приложениями используется REST-интерфейс. Информация отправляется на сервер, а затем удаленные системы контактируют с прикладным решением посредством HTTP протокола. REST-интерфейс работает непосредственно с инструментами 1С:Предприятия. Он разрешает менять, удалять и генерировать данные. Интерфейс работает с протоколом OData 3.0, является стандартным веб-протоколом, используемым для получения информации в формате XML [1].

Посредством камеры мобильного устройства приложение сканирует штрих-код (тип EAN13) выбранной позиции и в зависимости от необходимой процедуры (расход или поступление) записывает эти данные. Если при сканировании будет обнаружен штрих-код позиции, которой нет в базе, то ее можно будет добавить и после синхронизации с сервером через XML-файл передать данные о позиции и количестве. При отсутствии соединения с сетью мобильное приложение сохраняет данные в локальное хранилище мобильного устройства, а результат его работы может быть выгружен в формате XML через проводное соединение.

Для обмена данными с "1С:Бухгалтерией государственного учреждения" разработана внешняя обработка, выгружающая информацию об инвентаризации основных средств из документа "Инвентаризация ОС" и загружающая со смартфона результат проведенной инвентаризации в формате XML. Аналогичным образом возможно работать и с инвентаризацией материальных запасов, добавив штрих-коды в качестве дополнительных реквизитов справочника "Номенклатура".

На мобильном устройстве учет количества по каждой позиции ведется в двух колонках (учетная и фактическая). Приложение может быть также использовано для заполнения документов поступления и расхода. При поступлении материальных запасов после сканирования штрих-кода в табличную часть документа поступления заполняются данные о поступившей позиции: наименование, штрих-код и ее количество (рис. 1.).

< Поступление (создание) * Готово

Номер

Дата 08.12.2017 0:00:00

Добавить Отсканировать штрихкод Еще >

N	Наименование	Штрихкод	Количество
1	Знакомство с разработкой	9785967721533	10 >
2	Самоучитель 1С	9867345237123	12 >
3	1С: Бухгалтерия 8	9786735673468	16 >
4	ERP-системы	9845367238476	14 >

Рис. 1. Поступление товаров

При проведении инвентаризации пользователь сканирует необходимые для инвентаризации позиции (фактическое количество) (рис. 2.) и фактическое количество сразу сопоставляются с учетным.

< Инвентаризация (создание) * Готово

Номер

Дата 08.12.2017 0:00:00

Добавить Отсканировать штрихкод Еще >

N	Наименование	Штрихкод	Фактическое количество	Учетное количество
1	Самоучитель 1С	9867345237123	11	12 >
2	Знакомство с разработкой	9785967721533	10	10 >
3	1С:Бухгалтерия 8	9786735673468	14	16 >
4	ERP-системы	9845367238476	14	14 >

Рис. 2. Инвентаризация товаров

Как можно отметить, разработанное мобильное приложение для считывания кодов при помощи мобильного устройства имеет достаточно хороший функционал и позволяет не привязываться к дорогим специализированным терминалам сбора данных. Однако, существует определенное неудобство использования мобильного телефона в таком качестве, связанное с отсутствием аппаратных кнопок у большинства смартфонов. Еще одной проблемой является недостаточная физическая защищенность большинства моделей мобильных телефонов, поскольку при работе на складе устройство может быть подвержено падениям, запылению, низким температурам.

Смартфоны как универсальная программно-аппаратная платформа становятся все более приспособленными к использованию не только в личных, но и в корпоративных целях. Разработка подобных приложений, позволит многим организациям избежать затрат на

дорогостоящее специализированное оборудование, а также обеспечит совместимость с имеющейся на предприятии с системой учета.

Литература

1. http://v8.1c.ru/overview/Term_000000824.htm [Интернет ресурс].
2. http://v8.1c.ru/overview/Term_000000818.htm [Интернет ресурс].

Кольцов А. Н., xxcreyxx@mail.ru, Симакина Н. И., nsimakina@yandex.ru
ФГБОУ ВО "Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет", г. Пермь

Разработка информационной системы "Малый бизнес:Вендинг" на платформе "1С:Предприятие 8"

Koltsov A.N., xxcreyxx@mail.ru, Simakina N. I., nsimakina@yandex.ru
Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm

Development of information system "Small business:Vending" on 1C:Enterprise 8 platform

Аннотация

В данной статье проектируется и реализуется информационная система "Разработка информационной системы "Малый бизнес:Вендинг", разработанная с применением технологий "1С:Предприятие 8".

Abstract

This article is dedicated to development and implementation of the information system "Development of information system Small Business:Vending" using 1C:Enterprise 8 technologies.

Ключевые слова: "1С:Предприятие 8.3", проектирование информационных систем, бизнес-процесс, вендинг, автоматизация, учет вендинговых операций.

Keywords: 1C:Enterprise 8, information systems design, business process, vending, automation, vending operations accounting.

Вендинговый бизнес в России стремительно развивается, и предприятия малого бизнеса сталкиваются с проблемой автоматизации, поскольку каждый аппарат требует технического обслуживания, заправки товаром или ингредиентами, а помимо этого необходимо быстро реагировать на возникающие в ходе работы аппарата проблемы, а также считать расходы, доходы, вести учет и т. д. А если аппаратов становится немалое количество у предприятий, то в результате необходим поиск какого-либо программного решения.

Информационная система (ИС) "Разработка информационной системы "Малый бизнес:Вендинг" предназначена для автоматизации вендингового бизнеса.

Разработанная система позволит автоматизировать ведение малого бизнеса с применением вендинга – а значит минимизировать необходимость участия человеческого фактора (свести к минимуму ручное выполнение работы и количество сотрудников), минимизировать расходы компании, оптимизировать скорость реакции на возникающие неполадки аппаратов (быстро реагировать и решать проблемы) и на их устранение. Также разработанная система позволит с помощью мобильного приложения отправлять уведомления обслуживающему автоматы персоналу и формировать отчеты на смартфоне о выполненной работе. Приложению для работы будет необходимо лишь минимальное техническое оснащение.

Деятельность подразделяется на обслуживание автоматов, заправку автомата ингредиентами, продажу товара (рис.1).

Данная система должна выполнять следующие функции: авторизацию пользователя, формирование и печать документов о поставках сырьевых и продуктовых материалов, учет принятия на работу и увольнения рабочего персонала, ведение статистики затрат на арендуемую площадь для каждого аппарата оборудования (и общей и по каждому), автоматизацию заправки ингредиентами и технического обслуживания автомата рабочим персоналом, учет неполадок оборудования, формирование и печать ежемесячных отчетов по продажам, формирование и печать договоров об аренде, мониторинг состояния каждого аппарата по средствам технологии внедрения GSM модулей, составление печатных форм (рис. 2).



Рис. 1. Диаграмма декомпозиции контекстной диаграммы

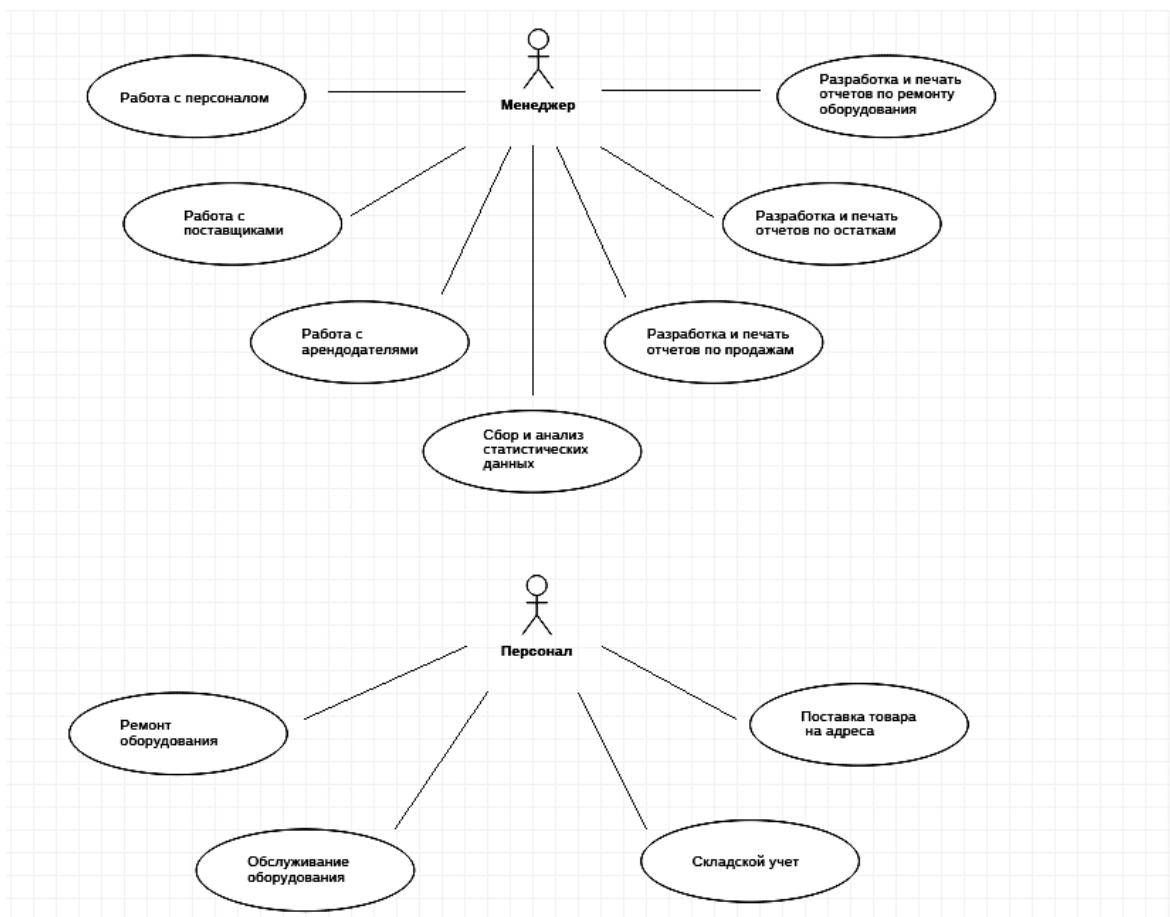


Рис. 2. Диаграмма прецедентов

Для реализации данной ИС была выбрана платформа "1С:Предприятие 8" ред. 8.3 [2, 4]. Исходя из предметной области для функционирования ИС необходимо создать следующие объекты конфигурации [1, 3]: **Справочники:** Автоматы, Контрагенты, Рабочие, GSM модули, Номенклатура, Склады. **Перечисления:** Автоматы, Товары, ПризнакЮрФизЛиц, GSM модули. **Документы:** Договор Аренды, Приход товара на склад, Прием товара, Приказ о приеме на работу, Состояние аппаратов, Отправка товара на ремонт, Возврат товара поставщику, Отгрузка товара со склада. **Регистры накопления:** ОстаткиТоваров, НоменклатураВАutomate, Обороты, РасчетСПоставщиком. **Отчеты:** Продажа с каждого аппарата и в общем, Остатки в автоматах, на складах и в общем, Обороты за период, Ремонт оборудования, Покупки.

Данная система имеет возможность загрузки данных из gsm-модуля мониторинга, реализован вывод отчета об актуальных остатках товаров в аппаратах (рис. 3).

Автомат	
Номенклатура	Количество
01	
Air Optix Aqua (-3)	2
1-Day Acuvue Moist (-0,50)	20
1-Day Acuvue Moist (-1)	9
02	
1-Day Acuvue Moist (-1)	11
Air Optix Aqua (-3)	5
1-Day Acuvue Moist (-0,50)	16

Рис. 3. Отчет об актуальных остатках товаров в аппаратах

В результате выполнения работы спроектирована и разработана система "Разработка информационной системы "Малый бизнес:Вендинг" с применением технологий "1С:Предприятие 8", которая автоматизирует ведение вендингового бизнеса.

Литература

1. Кузьминых И.С., Симакина Н.И. Разработка автоматизированной системы оформления заказа по грузовым перевозкам на платформе "1С:Предприятие" // Тезисы докладов XIV конференции "Новые технологии в образовании". Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг". 2014. С. 457–463.
2. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. "1С:Предприятие 8.3." Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. 964 с.
3. Симакина Н.И., Усть-Качкинцева Е.Ю. Разработка и проектирование информационной системы "Автовокзал г. Перми" с использованием "1С:Предприятие 8" // Сборник научных трудов 15-й Международной научно-практической конференции "Применение технологии "1С" для формирования инновационной среды образования и бизнеса". М.: ООО "1С-Паблишинг", 2015. С. 461–465.
4. "1С: Предприятие 8.2". Руководство разработчика. Ч. 1. Изд. 2-е. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2011. – 706 с.

Городецкая О.Ю., OGorodetskaya@fa.ru
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Формат XBRL для формирования отчетности и программные решения его реализации

Gorodetskaya O.Y., OGorodetskaya@fa.ru
Financial University under the Government of the Russian Federation

XBRL reporting format and software solutions that implement it

Аннотация

В статье рассматриваются понятие и особенности международного формата XBRL, его возможности для формирования отчетности, описывается программное обеспечение, предлагаемое ИТ-вендорами для автоматизации процесса сбора и формирования XBRL-отчетности.

Abstract

The article examines the notion and features of the international XBRL format and its applications in reporting. It also describes the data collection and XBRL report generation software offered by IT vendors.

Ключевые слова: Формат отчетности, XBRL, программное обеспечение

Keywords: report format, XBRL, software

В современных условиях достаточно актуальными являются вопросы, связанные с принятием своевременных управленческих решений, от которых зависит эффективное развитие бизнеса. Для принятия решений нужна достоверная информация, собираемая (извлекаемая) из данных различных форм отчетности компаний. Сегодня организации формируют и сдают большое количество разнообразной обязательной отчетности – бухгалтерской (по РПБУ), финансовой (по МСФО), налоговой, статистической, надзорной. Существующая система собираемой отчетности имеет ряд недостатков, связанных, в частности, с большим объемом пересекающейся, избыточной и противоречивой информации и её формированием в различных форматах (Edifact, XML) [1]. Решением указанных проблем может стать использование международного формата XBRL для формирования отчетности. Таким решением и воспользовался Центральный банк России (ЦБ РФ) для сбора отчетности от некредитных финансовых организаций (НФО). Проведя предпроектное исследование форматов, основанных на XML, ЦБ выбрал формат XBRL как самый функциональный, безопасный и удобный. И сегодня Банк России объединяет инициативы регуляторов и заинтересованных ведомств, участников рынка и разработчиков программного обеспечения по внедрению единого электронного формата отчетности XBRL в России.

Отметим, что XBRL (от англ. eXtensible Business Reporting Language) – расширяемый язык деловой отчетности – широко используемый в мире открытый стандарт обмена деловой информацией [2]. Аббревиатура отражает сущность формата:

- eXtensible – расширяемый - адаптируется под любые стандарты деловой (финансовой, управленческой, бухгалтерской, налоговой, статистической) отчетности и позволяет вносить изменения в набор отчетных показателей (таксономию) по желанию пользователя;

- Business – деловой - ориентирован на потребности бизнес-пользователей (как коммерческих, так и государственных);

- Reporting – отчетность - стандарт создан для предоставления фактов о бизнесе;

- Language – язык - компьютерный язык разметки деловых отчетов, т.е. формат записи отчетов в виде, допускающем их автоматическую обработку.

XBRL обладает рядом свойств, благодаря которым его внедрение может быть успешным и принесет существенные выгоды [3,4]:

- устранение избыточности и дублирования отчетных данных путем построения единой системы сбора и обработки отчетности на основе МСФО;

- повышение достоверности и качества отчетных данных путем унификации и автоматизации процессов сбора данных;

- повышение прозрачности и открытости финансовой информации;

- снижение нагрузки на подотчетные организации - за счет автоматизации процесса сбора отчетных данных и их автоматической валидации, у составителей отчетности высвобождаются ресурсы, что позволит сконцентрировать свои усилия на анализе данных;

- в перспективе унификация форматов межведомственного и международного электронного обмена данными.

Мировой опыт применения XBRL (около 20 лет) позволил выявить три основных направления его использования XBRL:

1. XBRL для регулятора. XBRL используется для сбора отчетности от поднадзорных для регулятора организаций.

2. XBRL для межведомственного общения - в ряде стран его используют в качестве языка обмена данными между различными ведомствами.

3. XBRL для бизнеса - связующее звено между ИТ-системами внутри компании

Ключевыми компонентами XBRL являются таксономия и отчет.

Таксономия XBRL - содержит определения и свойства отдельных элементов отчетности, а также свойства взаимоотношений между элементами и представляет собой систему классификации, определяющую отчетные данные и их взаимосвязи. Можно представить таксономию в виде детально структурированной классификации элементов финансовой отчетности или в виде словаря, который может быть "прочитан" компьютером и где определен не только каждый элемент финансовой отчетности (например, "Кредиторская задолженность"), но и его место и значение в структуре отчетности, исходя из заданных принципов, например стандартов ГААП США или МСФО.

Отчет XBRL содержит значения экономических показателей и ссылки на таксономию. Таким образом, таксономия XBRL включает требования к отчетности, являясь своего рода толковым словарем, определяющим экономические термины или концепты в сфере бизнеса, по которым формируется отчетность, а отчет XBRL содержит данные, сформированные согласно таксономии.

В отличие от традиционной отчетности, XBRL оперирует не формами, а базовыми показателями, сгруппированными в модели данных. Системы оперативного анализа данных могут использовать многомерную модель данных XBRL для гибкого представления информации и формирования продольного и поперечного среза данных.

На российском рынке ИТ-вендорами предлагаются решения по конвертации данных в формат XBRL. Большинство этих решений реализовано на платформе "1С:Предприятие". Лидерами таких разработок являются компании "АйТи Капитал", "Аксиома-Софт".

Фирмой "АйТи Капитал" (специализация - автоматизация бизнеса и консалтинг) разработан модуль Регуляторная отчетность в программе "1С:Бухгалтерия некредитной финансовой организации". Функционально данный продукт предоставляет возможность импорта и хранения таксономии; формирования XBRL-отчетности; работы с регламентированной отчетностью.

В рамках формирования XBRL-отчетности обеспечивается автоматический расчет показателей таксономии; загрузка показателей таксономии из внешних источников; хранение рассчитанных показателей таксономии; формирование файла выгрузки на основании таксономии; валидация данных по бизнес-правилам таксономии.

"АКСИОМА:XBRL" — программный продукт фирмы "Аксиома-Софт" (специализация - управленческий консалтинг и автоматизация), разработанный на базе платформы "1С:Предприятие 8", предназначен для работы с таксономией XBRL ЦБ РФ.

Основные функциональные возможности:

- загрузка таксономии с сайта ЦБ РФ;
- интеграция с учетными системами — источниками данных;
- хранение загруженных показателей в разрезе точек входа, концептов, версий и пакетов загрузки;
- ввод, просмотр и редактирование показателей;
- верификация данных;
- формирование отчета в формате XBRL.

Таким образом, для использования формата XBRL для формирования отчетности созданы все предпосылки. ЦБ РФ разработал финальную версию таксономии, утвердил нормативные акты, регулирующие сдачу отчетности в формате XBRL, внедрил программные продукты: ПО "Конвертер" и "Анкета-редактор XBRL", а разработчики программного обеспечения предложили программные продукты для формирования отчетности в формате XBRL.

Литература

1. Заложнев А.Ю., Заложнева Л.Л., Чистов Д.В., Шуремов Е.Л. Эволюция и принципы построения информационных систем управления предприятием // Программные продукты и системы, 2014, № 2. С. 34-38.
2. Полозов, А.Б. XBRL - электронный язык МСФО-отчетности / А.Б. Полозов // Корпоративная финансовая отчетность. Международные стандарты. – 2010. - №4(42). – С.82-96
3. Кашкин, И.В. XBRL — новый формат представления отчетности [Электронный ресурс] / И. В. Кашкин // Актуальная бухгалтерия. – 2013. - №7. URL: <http://base.garant.ru/57735800/>
4. Интернет-ресурс: <http://bankir.ru/publikacii/20151102/xbrl-desyat-faktov-o-noveishem-standarte-finansovoi-otchetnosti-10006876/>

Роль технологической платформы "1С:Предприятие 8" в формировании широкого круга компетенций современного ИТ-специалиста.

Морозова Е.В, more@1c.ru
Фирма "1С", г. Москва

Эффективное внедрение сервисов 1С в учебный процесс. Возможности для преподавателей и студентов

Morozova E.V., more@1c.ru
1C Company, Moscow

Efficient implementation of 1C services in educational process. Opportunities for teachers and students

Аннотация

В статье обсуждаются готовые идеи создания учебных курсов для студентов различных специальностей с использованием материалов информационной системы 1С:ИТС и сервисов 1С.

Abstract

The paper reviews the out-of-the-box ideas for creating training courses for students of different specialties based on materials of 1С:ITS information system and 1C services.

Ключевые слова: сервисы 1С, 1С:ИТС, учебный процесс,

Keywords: 1C services, 1С:ITS

Фирма 1С специализируется на разработке, дистрибьюции, издании и поддержке компьютерных программ делового и домашнего назначения. Из собственных разработок фирмы "1С" наиболее известны программы системы "1С:Предприятие" (в частности 1С:Бухгалтерия).

В дополнение к программным продуктам разрабатывает большое количество сервисов. Сервисы 1С – это совокупность технологий и услуг для интеграции учетной системы организации с другими субъектами.

Часть сервисов обеспечивают интернет-взаимодействие учетной системы с государственными информационными системами (Business-to-Government, B2G) и с системами других предприятий (Business-to-Business, B2B). К таким сервисам можно отнести "1С-ЭДО" – обмен электронными документами с контрагентами, "1С-Отчетность" – сдача отчетности в контролирующие органы прямо из программ 1С, "1С:Контрагент" – автоматическое заполнение реквизитов контрагента.

Вторая группа – сервисы, которые обеспечивают возможность удаленной работы с учетной системой и ее данными для сотрудников (Business-to-Employee, B2E) и

покупателей, сторонних пользователей (Business-to-Customer, B2C): "1cfresh.com" и "1С:Линк" – работа с программами 1С через интернет, "1С-UMI" – создание сайтов через программы 1С.

Третья группа – сервисы для информационной поддержки сотрудников организации, использующих программы 1С для ведения учета. Основным в данной группе является сервис "Информационная система 1С:ИТС". Информационная система 1С:ИТС – это современный ресурс, созданный для тех, кто уже работает с программами "1С:Предприятие", и тех, и кому только предстоит в них работать. Здесь собраны готовые решения и пошаговые инструкции по работе в программах "1С", рекомендации по бухгалтерскому, кадровому и налоговому учету, документация, библиотека стандартных подсистем, стандарты и методики разработки.

Всего на текущий момент "сервисный портфель" фирмы "1С" на портале информационно-технологического сопровождения portal.1c.ru включает более 25 сервисов. Все они доступны пользователям, заключившим договор 1С:ИТС уровня ПРОФ, включая учебные заведения, заключившие договор ИТС ПРОФ ВУЗ.

Для эффективной работы с программными продуктами 1С необходимо знать не только основные функции программы, но уметь использовать дополнительные возможности, которые предоставляют сервисы. С этой целью для преподавателей экономических специальностей (080100-080800) было разработано пособие "Сервисы 1С"[1].

В пособие включено подробное описание тех сервисов, которые оказывают наибольший эффект на повседневную и регулярную работу бухгалтера. Каждый сервис рассматривается в соответствующей отдельной теме, описание состоит из теоретической части (где и когда необходимо применять возможности сервиса, порядок работы) и практических заданий. Пособие раскрывает тему использования сервисов 1С для организации электронного документооборота, сдачи отчетности в контролирующие органы через интернет, проверки надежности контрагента и проявление должной осмотрительности и др. Предложенные материалы рекомендуется использовать для встраивания информации о сервисах 1С в курсы по бухгалтерскому учету в вузах и колледжах. Преподаватели могут получить книгу бесплатно на вернисаже конференции или в электронном виде по ссылке http://konkurs.1c.ru/metod_posobie/.

Фирма "1С" рекомендует использовать материалы пособия для встраивания информации о сервисах 1С в программы изучения бухгалтерского учета и программных продуктов 1С в вузах и колледжах. Также можно использовать пособие для разработки оригинального курса, посвященного сервисам.

Одной из наиболее востребованных форм "знакомства" студентов с информационными и технологическими сервисами сервисами 1С:ИТС стали бесплатные мастер-классы "Информационная система и сервисы 1С:ИТС – новые помощники в учебе". Мастер-классы проводятся на базе учебных заведений страны профессиональными методистами 1С:ИТС от региональных дистрибьюторов 1С. Участники мастер-классов – студенты и преподаватели колледжей и вузов – помимо практических знаний получают бесплатный доступ к информационной системе 1С:ИТС на весь 2017/2018 учебный год (<http://konkurs.1c.ru/mkITS/>). В течение 2017 года было проведено более 90 мастер-классов. Для образовательных организаций проведение данных мастер-классов бесплатно.

Еще одной формой обучения работы с сервисами 1С для учащихся колледжей и вузов может стать участие в профессиональном всероссийском студенческом конкурсе по направлению 1С:ИТС (<http://student.its.1c.ru/>). Студентам экономических и управленческих направлений – будущим бухгалтерам, аудиторам, налоговым консультантам, менеджерам, специалистам бизнес-информатики – в рамках конкурса

предлагается примерить роль специалиста-практика, найти оптимальные решения бизнес-проблем с помощью информационной системы и сервисов 1С:ИТС. В основе заданий – реальные ситуации по ведению бухгалтерского и налогового учета и выстраиванию бизнес-процессов. Игровая форма конкурса и мотивация в виде значимых призов от фирмы 1С (главный приз – 250 000 рублей на путешествие) повышают вовлеченность учащихся в процесс освоения современных технологий и сервисов.

Конкурс по направлению 1С:ИТС является неотъемлемой частью студенческих 1С:Соревнований и проводится ежегодно (в 2018 году – уже в четвертый раз). Ежегодно в отборочном туре конкурса регистрируются более тысячи участников со всей России. Регистрация на текущий отборочный тур открыта до 28.02.2017 включительно на сайте <http://student.its.1c.ru>.

Финал соревнований будет проведен в марте 2018 года в 1С:Центре исследований и разработки.

Литература

1. Сервисы 1С: Методическое пособие для преподавателей вузов и колледжей. — М., ООО "1С-Паблишинг", 2017. — 180 с.: ил. ISBN 978-5-9677-2614-9

Онокой Л.С., dvl-studio@yandex.ru

ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Финансовый университет), г. Москва

Изучение технологий проектирования аналитических отчетов в системе "1С:Предприятие 8"

Onokoy L.S., dvl-studio@yandex.ru

Finance University under the Government of the Russian Federation (FinUniversity), Moscow

Study of analytical reports design technology in 1C:Enterprise 8

Аннотация

В докладе представлена методика преподавания студентам Финансового университета направления подготовки "Бизнес-информатика" технологий разработки сложных аналитических отчетов на основе механизмов технологической платформы "1С:Предприятие 8". Автор акцентирует внимание на профессиональных компетенциях, которые формируются у студентов в результате изучения этих технологий.

Abstract

The report presents methods of teaching the technologies of designing complex analytical reports on the basis of the 1C:Enterprise 8 platform to students of the Financial University, field of study "Business computer science technologies". The author particularly focuses on professional competencies that are developed in students as a result of studying these technologies.

Ключевые слова: язык запросов, система компоновки данных, технологическая платформа, реальные и виртуальные таблицы, конфигуратор, прикладное решение, информационная поддержка принятия управленческих решений.

Keywords: query language, data composition system, technological platform, real and virtual tables, Designer, applied solution, information support of managerial decision-making.

В настоящее время для менеджеров различных уровней организационной иерархической структуры весьма сложной является проблема принятия решений. Это обусловлено тем, что каждое обоснованное решение предполагает обработку и анализ больших объемов информации. Несомненную помощь в оценке состояния организации, а также перспективных тенденций ее развития оказывают аналитические отчеты, которые позволяют выявить основные факторы, существенно влияющие на эффективность бизнеса, определить закономерности развития и разработать прогноз изменения целевых показателей. На основе данных аналитических отчетов принимаются решения, определяющие тактические шаги в части отдельных направлений деятельности, и разрабатывается стратегия развития организации в целом.

Механизмы проектирования сложных аналитических отчетов являются составной частью функциональности технологической платформы "1С:Предприятие 8". Изучение этих механизмов осуществляется студентами направления "38.03.05 Бизнес-информатика" на занятиях по дисциплине "Аналитическая отчетность в системе "1С:Предприятие 8". Эта

дисциплина является дисциплиной по выбору и преподается на 4 курсе программы подготовки бакалавров направления "Бизнес-информатика". Следует отметить, что ее изучение нацелено на получение студентами актуальных практико-ориентированных знаний, востребованных в их будущей профессиональной деятельности.

Структура этой дисциплины включает 18 часов лекционных и 36 часов практических занятий. Содержание дисциплины включает три основные темы. Начинают студенты знакомиться с технологиями разработки аналитических отчетов с изучения языка запросов. Язык запросов системы "1С:Предприятие 8" позволяет получить различные выборки данных из одной или нескольких взаимосвязанных реальных и виртуальных таблиц. На основе выбранных данных с использованием системы компоновки данных или средств встроенного языка "1С" формируется отчет. Изучение студентами языка запросов на практике происходит с использованием обработки Консоль запросов, позволяющей ввести и отредактировать текст запроса, задать параметры запроса и их значения, выполнить запрос и получить на экране результирующую выборку. Важной для организации процесса обучения является возможность сохранения разработанных студентами запросов в файле. Для углубленного изучения данной темы можно рекомендовать полезную и доступную по стилю изложения книгу Е.Ю. Хрустальной "Язык запросов "1С:Предприятия 8" [1].

Вторая тема дисциплины посвящена изучению функциональных возможностей системы компоновки данных, которая позволяет формировать отчет любой сложности с использованием средств визуального проектирования. Созданные в конфигураторе системы "1С:Предприятие 8" отчеты включают различные аналитические средства работы с информацией (вычисляемые поля, диаграммы, сортировки, фильтрации, расшифровки, общие и промежуточные итоги и т.д.). Кроме того, они обладают широкими возможностями настройки как со стороны разработчика в режиме Конфигуратора, так и пользователя в прикладном решении. Полезные примеры разработки настраиваемых отчетов приведены в книге Е.Ю. Хрустальной "Разработка сложных отчетов в "1С:Предприятии 8" [2].

Третья тема дисциплины "Аналитическая отчетность в системе "1С:Предприятие 8" предполагает знакомство студентов с готовыми отчетами информационной системы "1С:ERP Управление предприятием 2". На занятиях используется "облачная" учебная версия системы (сайт <https://edu.1cfresh.com>), ее преимущества заключаются в наличии заполненной данными информационной базы (учебный пример), а также в возможности работать с информационной системой в удаленном режиме в любое время суток, в любом месте, где есть Интернет, с использованием любого браузера. В качестве методического обеспечения используются учебно-методические материалы под редакцией Л.Г. Власовой [3].

Каждый функциональный раздел системы "1С:ERP Управление предприятием 2" ("Маркетинг и планирование", "Продажи", "Закупки и склад" и т.д.) включает отчеты, обеспечивающие представление показателей данной сферы деятельности. Отчеты, отражающие движение финансовых потоков, находятся в разделах "Финансы", "Бюджетирование и регламентированный учет". Раздел "Отчеты и мониторинг" служит для мониторинга целевых показателей, на основе которого строятся комплексные аналитические отчеты для менеджеров. Преимущества отчетов системы "1С:ERP Управление предприятием 2" заключается в простоте использования, широких возможностях настройки структуры отчета, оценке достижения целевых показателей и удержания их в заданных границах. С использованием отчетов, которые включены в каждый раздел системы, а также в специальный раздел "Отчеты и мониторинг", студенты

могут анализировать показатели эффективности работы предприятия, формулировать обоснованные предложения по совершенствованию бизнес-процессов.

В результате изучения дисциплины "Аналитическая отчетность в системе "1С:Предприятие 8" студенты приобретают следующие профессиональные компетенции государственного образовательного стандарта направления подготовки "Бизнес-информатика":

- умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов (ПК-13);
- способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18).

Все эти компетенции являются базовыми для выпускника направления "Бизнес-информатика" и служат гарантом его профессиональной востребованности на рынке труда.

Литература

1. Хрусталева Е. Ю. Язык запросов "1С:Предприятия 8". М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013.
2. Хрусталева Е.Ю. Разработка сложных отчетов в "1С:Предприятии 8". Система компоновки данных / Е.Ю. Хрусталева. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2012.
3. Власова Л.Г. и др. Концепция прикладного решения "1С:ERP Управление предприятием 2": учебно-методические материалы для вузов. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016.

Золотарюк А.В., azolotaryuk@fa.ru

ФГОБУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", г. Москва

Использование прикладных решений "1С" как один из факторов повышения престижа вуза

Zolotaryuk A.V., azolotaryuk@fa.ru

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Usage of "1C" applied solutions as an indicator of elite universities in Russia

Аннотация

Для эффективного развития любой деятельности требуются высокопрофессиональные специалисты, получившие престижное высшее образование. В докладе раскрываются основные факторы, определяющие престижность учебных заведений, выделяется роль прикладных решений "1С" как одного из таких факторов.

Abstract

It is noted that highly skilled professionals with elite education are required for the effective development of any kind of activity. The paper reviews the main distinguishing features of elite educational institutions. The role of "1C" applied solutions as an indicator of elite Russian universities is singled out.

Ключевые слова: высокопрофессиональные специалисты, учебные заведения, факторы престижности вузов, роль прикладных решений "1С", престиж вуза.

Keywords: highly professional specialists, elite educational institutions, attributes of elite universities, role of "1C" applied solutions, elite Russian universities.

Любые области человеческой деятельности, как и все общество в целом, для совершенствования и эффективного развития требуют наличия различных специалистов высшей профессиональной квалификации, способных всесторонне исследовать и анализировать профильные и иные процессы вверенных им участков работы, включая смежные, системно подходить к устранению выявленных проблем, находя оригинальные, нестандартные решения, приносящие не частный или временный эффект, а устойчиво-поступательное комплексное улучшение. Такие высокопрофессиональные специалисты могут быть подготовлены не в каждом учебном заведении: здесь требуется наличие множества признаков вуза, позволяющих относить его к престижному. Да и не каждый студент, а впоследствии выпускник-практик в силу тех или иных причин способен достичь вершин профессионализма.

Рассмотрим основные признаки престижности учебных заведений [2]. Именно престижных, а не элитарных, в которых учатся дети привилегированных классов. Заметим также, что понятие "престижный вуз" может рассматриваться как в глобальном, так и в национальном масштабе, а также применительно к отраслевой принадлежности.

Вузы, относимые к престижным, во-первых, отличаются от других учебных заведений системой отбора студентов: в такие вузы нет массового приема, сюда могут поступить только лучшие из лучших, полностью отвечающие установленным критериям

профессионального отбора, творчески одаренные, с широким кругозором, проявившие склонность к экспериментированию и аналитическим исследованиям, являющиеся победителями профильных олимпиад соответствующего статуса.

Во-вторых, учебный процесс в таких вузах предполагает интенсивную работу студентов: не просто освоение совокупности материала путем прослушивания лекций, выполнения практических заданий, изучения учебной и учебно-методической литературы, а проведение студентами тематических и комплексных научных исследований, выполнение сложных аналитических расчетов с использованием современных математических методов, моделирование и прогнозирование значимых предметно-ориентированных процессов с применением инновационных информационных средств и технологий, работа в коллективе и управление коллективом по реализации больших прикладных проектов с целью развития лидерских и организаторско-управленческих качеств обучаемых.

В-третьих, учебный процесс в вузах, позиционируемых в качестве престижных, реализуется не по типовым, а по оригинальным учебным программам с повышенным уровнем трудности. Учебные программы учитывают самые последние достижения науки и практики, а также перспективные направления их развития. Профессорско-преподавательский состав является элитным: здесь преподают талантливые педагоги и ученые с мировым именем. Учебно-лабораторная и материально-техническая базы, бытовые условия иногородних студентов и преподавателей отвечают самым высоким требованиям. В ходе обучения студенты имеют возможность непосредственно общаться с выдающимися людьми – известными политиками, крупными бизнесменами, заслуженными деятелями культуры, народными артистами, лауреатами Нобелевской премии.

В-четвертых, подобные вузы имеют богатую историю, большие традиции и непререкаемый общественный авторитет: стремление быть лучшими из лучших в образовательном сообществе здесь формировалось годами; связи с другими ведущими вузами укреплялись и укрепляются на протяжении многих лет путем проведения совместных научно-исследовательских работ и научно-практических конференций, издания общих учебно-методических и научных трудов, обмена профессорско-преподавательским составом, предоставления студентам возможности параллельно учиться в двух вузах по программам "двойного диплома".

В-пятых, учитывая постоянное развитие науки, техники и технологий, обучение студентов предполагает освоение ими методологии получения новых знаний в различных прикладных областях, позволяющей выпускникам впоследствии самостоятельно искать, находить и применять в практической деятельности новые умения, знания, навыки и компетенции с целью выявления и решения проблем, присущих отдельным организациям и учреждениям, отраслям хозяйствования и экономике государств в целом, прежде всего в кризисные и стагнационные периоды.

Следует отметить, что многие из отмеченных качеств вуза не могут в настоящее время быть обеспечены без современных информационных средств и технологий, функционирующих в том числе с применением мобильных технических устройств, "облачных" сред и других инновационно-коммуникационных средств. В этом смысле прикладные решения на платформе "1С:Предприятие 8", являющиеся национальными программными продуктами, полностью соответствующими требованиям российского законодательства, что особенно актуально в связи с принятым курсом на импортозамещение в ответ на проводимую в отношении России санкционную политику. Предоставляя комплексные средства автоматизации разнообразных направлений

деятельности предприятий и учреждений, в том числе учебных заведений [1, 3, 4, 5, 13], решения "1С", безусловно, способствуют повышению престижа вуза, где они активно используются в учебном процессе при изучении студентами различных дисциплин учебного плана [8, 9], а также в ходе научно-исследовательской, организационно-управленческой и финансово-хозяйственной работы.

Традиционные международные научно-практические конференции по проблемам применения решений "1С" в образовательном процессе обобщают накопленный опыт [6, 7], информируют о новациях в новых версиях программных продуктов, служат площадкой для научных дискуссий и выявления практических предложений по развитию программного обеспечения на платформе "1С" [10, 11, 12] и его использованию в различных сферах человеческой деятельности.

В заключение сделаем вывод: ведущие российские вузы, среди которых высшие учебные заведения – организаторы данной конференции "1С", по многим признакам в национальном российском рейтинге относятся к категории престижных. Получению такого же статуса в международном масштабе мешают, на взгляд автора, достаточно слабое распространение русского языка в странах Запада, в связи с чем граждане других стран сильно ограничены в возможности обучения в наших вузах, по нашим программам, изучать наши отечественные технологии, которые по многим направлениям и позициям не уступают известным зарубежным аналогам.

Литература

1. Автоматизация деятельности кредитной организации на платформе "1С: Предприятие 8" / Д.В. Чистов, Я.Л. Гобарева, А.В. Золотарюк [и др.]; под общ. ред. Д.В. Чистова. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2012. – 440 с.
2. Ашин Г.К. Элитный университет в системе элитного образования / Г.К. Ашин // Журнал социологии и социальной антропологии. 2008. Т. XI. № 1. С. 31–49.
3. Гобарева Я.Л. Проблемы образовательного процесса и их решение с применением облачных технологий / Я.Л. Гобарева, А.В. Золотарюк, Е.Р. Кочанова // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 15-й Международной научно-практической конференции "Применение технологий "1С" для формирования инновационной среды образования и бизнеса" (3–4 февраля 2015 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2015. С. 210–213.
4. Золотарюк А.В. Облачные сервисы как средство повышения результативности самостоятельной работы студентов / А.В. Золотарюк // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 14-й Международной научно-практической конференции "Применение технологий "1С" для повышения эффективности деятельности организаций образования" (28–29 января 2014 г.). Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2014. С. 494–497.
5. Золотарюк А.В. Облачные технологии как фактор разрешения проблем глобализации образования / А.В. Золотарюк // Информационные технологии в финансово-экономической сфере: прошлое, настоящее, будущее: материалы Международной научной конференции (17 декабря 2013 г.) / под ред. О.В. Голосова, Д.В. Чистова. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. С. 68–73.
6. Золотарюк А.В. Общая количественная наукометрическая оценка конференций "1С" / А.В. Золотарюк // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования" (2–3 февраля 2016 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. С. 56–58.

7. Золотарюк А.В. Оценка научно-практической значимости конференций "1С" / П.В. Золотарюк // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С" (31 января – 1 февраля 2017 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 2. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. С. 155–158.
8. Золотарюк А.В. Проблемы образовательного процесса и их разрешение / А.В. Золотарюк // Новые информационные технологии в образовании (НИТО-Байкал): материалы Международной научно-практической конференции (12–14 июля 2010 г.). Улан-Удэ: Изд-во БГСА, 2010. С. 58–59.
9. Золотарюк А.В. Роль облачных сервисов в формировании профессиональных информационно-технологических компетенций студентов / А.В. Золотарюк, Т.Л. Фомичева, А.И. Кижнер // Известия Института инженерной физики. 2015. №2 (36). С. 96–100.
10. Золотарюк А.В. Перспективы развития финансовой социальной сети в России / А.В. Золотарюк, П.С. Качибая, А.Н. Митюшенков // Мир новой экономики. 2017. № 2. С. 70–73.
11. Любшина Д.С. Криптовалюта как инновационный инструмент мировой торговли / Д.С. Любшина, А.В. Золотарюк // Интерактивная наука. 2016. №10. С. 145–146.
12. Тригуб Е.Ю. BITCOIN: состояние и перспективы развития криптовалюты / Е.Ю. Тригуб., А.В. Золотарюк // Интеграция наук. 2017. № 10 (14). С. 55–58.
13. Чистов Д.В. Существующие возможности и перспективы использования облачных решений "1С" в учебном процессе при подготовке экономистов / Д.В. Чистов // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 13-й Международной научно-практической конференции "Технологии "1С" для эффективного обучения и подготовки кадров в целях повышения производительности труда" (29–30 января 2013 г.). Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. С. 804–810.

Широбокова С.Н., Shirobokova_SN@mail.ru, Сериков О.Н., Als1261@mail.ru
ФГБОУ ВО "Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)
им. М.И. Платова", г. Новочеркасск

Об опыте внедрения стандартов компетенции "ИТ-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8" движения WorldSkills Russia в рамках обучения студентов направления подготовки "Прикладная информатика"

Shirobokova S.N., Shirobokova_SN@mail.ru, Serikov O.N., Als1261@mail.ru
Platov South-Russian State Polytechnic University (NPI), Novocherkassk

On experience of implementing standards of competence "IT solutions for business on 1C:Enterprise 8 platform" for WorldSkills Russia movement in the training of students of "Applied information science"

Аннотация

В статье описан опыт внедрения стандартов компетенции R71 "ИТ-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8" движения WorldSkills Russia в рамках обучения студентов направления подготовки "Прикладная информатика" в Южно-Российском государственном политехническом университете (НПИ) им. М.И. Платова: опыт участия в новой чемпионатной ветке движения WorldSkills Russia для студентов вузов – Национальном межвузовском чемпионате "Молодые профессионалы" (WorldSkills Russia).

Abstract

The article describes the experience of implementing standards of competence R71 "IT Software Solutions for Business on the 1C:Enterprise 8 platform" for the WorldSkills Russia movement in the framework of training students of specialty "Applied Information Science" in Platov South-Russian State Polytechnic University (NPI). This includes the experience in a new championship branch of WorldSkills Russia movement for University students – National inter-university championship "Young professionals" (WorldSkills Russia).

Ключевые слова: прикладная информатика, WorldSkills Russia, "1С:Предприятие 8", практико-ориентированные соревнования, компетенция R71 "ИТ-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8".

Keywords: applied information science, WorldSkills Russia, 1C:Enterprise 8, practice-oriented competitions, competence R71 "IT Software Solutions for Business on the 1C:Enterprise 8 platform".

В Южно-Российском государственном политехническом университете (НПИ) им. М.И. Платова (ЮРГПУ (НПИ)) подготовка бакалавров по направлению "09.03.03 Прикладная информатика" включает изучение ряда дисциплин, связанных с разработкой программных решений для бизнеса на платформе "1С:Предприятие": "Программирование в среде "1С", "Разработка приложений на платформе "1С:Предприятие 8", "Предметно-ориентированные информационные системы". В рамках дисциплины "Разработка приложений на платформе "1С:Предприятие 8" студентами выполняется курсовая работа по реализации на платформе "1С:Предприятие 8" информационных систем для различных предметных областей (агентство недвижимости, адвокатское образование, сервисный

центр, служба доставки, ресторан, санаторий, детское дошкольное учреждение, фитнес-клуб, салон фотоуслуг, автосервис, кадровое агентство, поликлиника, аптечная сеть, диспетчерская служба скорой медицинской помощи и др.). Выполнение курсовой работы позволяет студентам на примере разработки конфигурации для некоторой предметной области пройти самостоятельно весь цикл разработки информационной системы: от проектирования (с использованием графических диаграмм языка UML [1–3]) до программной реализации алгоритмов обработки информации на встроенном языке тестирования.

Обучение механизмам и технологиям платформы продолжается и в рамках магистерской программы по направлению подготовки "09.04.03 Прикладная информатика", включающей дисциплины "конфигурирование экономических приложений на платформе "1С:Предприятие 8" (с выполнением курсовой работы) и "разработка корпоративных приложений "1С".

С 2010 года в ЮРГПУ (НПИ) функционирует авторизованный Центр сертификации, где все желающие могут пройти сертифицированный комплексный курс, разработанный фирмой "1С", по конфигурированию и программированию на платформе "1С:Предприятие 8", который готовит к экзамену "1С:Специалист" по платформе "1С:Предприятие 8" и включает четыре сертифицированных курса: "Введение в конфигурирование в системе "1С:Предприятие 8.3". Основные объекты"; "Конфигурирование в системе "1С:Предприятие 8.3". Решение оперативных задач"; "Конфигурирование в системе "1С:Предприятие 8.3". Решение бухгалтерских задач"; "Конфигурирование в системе "1С:Предприятие 8.3". Решение расчетных задач".

Платформа "1С:Предприятие 8" выбирается многими студентами для реализации выпускных квалификационных работ [4]. ЮРГПУ (НПИ) ежегодно является участником конкурса дипломных проектов с использованием программных продуктов фирмы "1С". В 2017 году сразу два призовых места в региональном этапе заняли студенты ЮРГПУ (НПИ).

В 2017г. ЮРГПУ (НПИ) приобрел первый опыт развития обучения в сфере информационных технологий по стандартам движения WorldSkills Russia, приняв участие в новой чемпионатной ветке движения WorldSkills Russia для студентов вузов – Национальном межвузовском чемпионате "Молодые профессионалы" (WorldSkills Russia). В соревнованиях по профессиональному мастерству приняли участие свыше 400 конкурсантов – бакалавры и специалисты из 77 вузов страны, показавшие в ходе отборочных этапов наиболее высокие результаты в составе своих сборных. Отборочные вузовские чемпионаты стартовали 1 сентября 2017 года, их провели более 60 российских вузов по всей России. Участник от ЮРГПУ (НПИ) стал победителем в ходе отборочных состязаний в компетенции "ИТ-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8" и представлял на Национальном межвузовском чемпионате "Молодые профессионалы" (WorldSkills Russia) Ростовскую область.

Соревнования WorldSkills являются практико-ориентированными. Поскольку за основу компетенции R71 "ИТ-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8" взят стандарт международной компетенции "09WSI Программные решения для бизнеса", на конкурсных площадках обеих компетенций участники решали одну и ту же задачу, но с применением различных инструментов: либо .NET / Java (для 09WSI), либо "1С:Предприятие 8" (для R71). За два соревновательных дня участник чемпионата должен: спроектировать информационную систему, исходя из задач, сформулированных в виде "технического задания" на языке пользователя, разработать конфигурацию на платформе "1С:Предприятие 8", провести тестирование разработанной системы, оформить описание

тестов, подготовить презентацию для заказчика, отражающую функционал разработанной системы. Проверяются не только знания участника, но и умение объединять, применять на практике знания и навыки для решения комплексной инженерной задачи.

Задачи позволяют проверить комплексные знания студентов по проектированию и разработке информационных систем. Объем задач дает возможность участнику продемонстрировать свои умения в области менеджмента времени. Наиболее важным комплексный подход и объективность оценки результатов работы.

Формат проведения мероприятия позволяет проверить стрессоустойчивость и умение участников работать в авральном режиме, что является неотъемлемой частью реальной разработки. Немаловажным фактором является то, что задания соответствуют реальным вариантам технического задания от заказчиков. Написаны они простым языком и оставляют свободу для творчества участников, в то же время четко задавая требования к результату.

В планах вуза на 2018 г. проведение демонстрационного экзамена для студентов выпускного курса направления подготовки "09.03.03 Прикладная информатика", реализуемого в формате WorldSkills. Демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills – это форма государственной итоговой аттестации выпускников, которая предусматривает: моделирование реальных производственных условий для демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков; независимую экспертную оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена, в том числе экспертами из числа представителей предприятий; определение уровня знаний, умений и навыков выпускников в соответствии с международными требованиями. Выпускники, сдавшие экзамен в формате WorldSkills, получают Skills-Passport – документ, в котором содержится оценка навыков студента или выпускника, сдавшего демонстрационный экзамен WorldSkills. Фирма "1С" признала демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills как независимую оценку уровня умений и навыков выпускников колледжей и вузов. Соответствующее соглашение подписано в рамках I Отраслевого чемпионата по стандартам WorldSkills в сфере информационных технологий DigitalSkills 2017. Компания получит доступ к электронной базе данных с информацией о студентах и выпускниках, сдавших демонстрационный экзамен. Работодатель может выбрать в базе данных интересующую компетенцию и получить подробную оценку навыков по демонстрационному экзамену студента или выпускника по всем регионам России.

В 2018 году ЮРГПУ(НПИ) также планирует проведение отборочного чемпионата по стандартам WorldSkills по компетенции "ИТ-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8".

Стандарты WorldSkills разработаны в соответствии с международными требованиями к специалистам. На фоне этого планируется приближение учебного плана направления подготовки "09.03.03 Прикладная информатика" к стандартам WorldSkills, что позволит проводить более качественную подготовку специалистов и обеспечит повышение востребованности выпускников ЮРГПУ (НПИ) как на российском, так и на мировом рынке труда.

Повышение интереса к движению WorldSkills среди вузов позволяет упростить поиск кадров работодателям посредством доступа вышеуказанных к базам победителей чемпионатов и результатам демонстрационным экзаменов по стандартам WorldSkills.

Литература

1. Широбокова С.Н. Использование языка UML при проектировании прикладных приложений на платформе "1С:Предприятие 8" // Новые информационные технологии в

образовании: докл. и выступления участников IX Междунар. науч.-практ. конф. "Новые информационные технологии в образовании: "Комплексная модернизация процесса обучения и управления образовательными учреждениями с использованием технологий 1С" (3–4 февраля 2009 г.). М., 2009. Ч. 3. С. 270–274.

2. Широбокова С.Н. Методика построения объектно-ориентированных моделей экономических приложений на платформе "1С:Предприятие" с использованием языка UML // Вестник Юж.-Рос. гос. техн. ун-та (Новочерк. политехн. ин-та). Сер. Соц.-экон. науки. 2014. № 2. С. 28–33.
3. Широбокова С.Н. Аспекты методики UML-моделирования предметно-ориентированных экономических информационных систем на платформе "1С:Предприятие" // Перспективы науки. 2015. № 10. С. 119–125.
4. Широбокова С.Н. Использование методики построения UML-моделей экономических информационных систем на платформе "1С:Предприятие" при подготовке выпускных квалификационных работ бакалавров направления "Прикладная информатика" // Новые информационные технологии в образовании: сб. науч. тр. XVI Междунар. науч.-практ. конф. "Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования". 2016. М.: ООО "1С-Паблишинг". С. 451–454.

Данилин А.О., adm.minefun@yandex.ru; Ибатулин М.Ю., uits_stankin@mail.ru
ФГБОУ ВО "Московский государственный технологический университет "СТАНКИН", г.
Москва

**Роль технологической платформы "1С:Предприятие 8" в развитии широкого
круга компетенций специалиста в сфере прикладной информатики в
машиностроении**

Danilin A., adm.minefun@yandex.ru; Ibatulin M.Yu., uits_stankin@mail.ru
Moscow State Technological University "STANKIN", Moscow

**Role of 1C:Enterprise 8 technological platform in the development of a wide range of
competencies of specialists in the field of applied information science in mechanical
engineering**

Аннотация

Рассматривается использование решений и платформы "1С:Предприятие 8" для решения задач, связанных с инжинирингом предприятий и информационных систем. Анализируется обучение специалистов предметной области на примере прикладной информатики.

Abstract

The article reviews the use of 1C:Enterprise 8 solutions and platform for solving the problems related to engineering of enterprises and information systems, as well as training of specialists in the subject area, using applied information science as an example.

Ключевые слова: "1С:ИТС", машиностроение, прикладная информатика.

Keywords: 1C:ITS, engineering, applied information science.

Наш век таков, что если спросить человека, в какой сфере он работает, то велика вероятность услышать ответ: "В сфере ИТ". ИТ-сфера – очень обширное понятие. Этот человек может только знать, что такое сетевой кабель и уметь его обжимать, а может разрабатывать программное обеспечение для фирм, просто печатая программный код, но не знать некоторых других вещей. Но нельзя же всю оставшуюся жизнь стоять на одном месте. Человек должен развиваться, совершенствуя навыки, получать новые. И тут приходит на помощь "1С:Предприятие 8". Первоначально "1С:Предприятие" было предназначено для автоматизации бухгалтерского и управленческого учета (включая начисление зарплаты и управление кадрами), но сегодня этот продукт находит применение в областях, далеких от собственно бухгалтерских задач. На этой платформе можно разрабатывать прикладные экономические решения любой сложности – начиная от простого калькулятора расходов, заканчивая полнофункциональной ERP-системой. Но перейдем к нашей проблеме. Если взять первого человека из нашего примера, то он может использовать некую обучающую систему, написанную с помощью "1С:Предприятие", которая направлена на обучение специалистов предметной области, отличной от текущей, и получить новые профессиональные навыки, которые он с помощью этой же системы может и развить [1, 2, 3, 4]. А что касается второго типа, то он так же, как и первый, может

обучаться с помощью "1С: Предприятия", а может перейти на другой уровень и начать сам писать такие системы на этой платформе.

Но все это абстрактно, поэтому рассмотрим использование платформы "1С:Предприятие" для повышения собственных компетенций. Студенты, изучающие прикладную информатику, должны к концу обучения сформировать ряд компетенций в области дисциплин, связанных с инжинирингом предприятий, информационными системами, их проектированием и управлением ими. Для того чтобы лучше понимать, что их ждет, можно, например, изучать платформу "1С:Предприятие". Для изучения платформы на сайте фирмы "1С" [5] предоставляется доступ к обучающим материалам, которые охватывают большинство аспектов работы с "1С". К таким материалам относятся книги и периодические издания, вебинары, мастер-классы. Изучив предоставленный материал, в течение короткого промежутка времени можно освоить большую часть инструментов платформы и уже без особого труда попробовать создать свою информационную систему. Если взять МГТУ "СТАНКИН", то он достаточно сильно связан с машиностроением. Как пример можно взять разработку информационной системы в машиностроении [6]. В этой сфере достаточно много таких вещей, которые можно автоматизировать и(или) оптимизировать. Можно ввести систему контроля закупок и ведения отчетности. Можно ввести систему менеджмента качества, которая автоматически показывала бы, на каком этапе производства проверка качества самая низкая и как это влияет на выпуск продукции. Все эти решения помогут не только получать на любом уровне оперативную и актуальную информацию для принятия эффективных и своевременных решений, но и заботиться о снижении себестоимости и улучшении качества продукции, а также об оптимизации производства. "1С:Предприятие" – это не только платформа, фирма "1С" предлагает ряд комплексных уже готовых решений, таких как: "1С:ERP. Управление предприятием 2.0" – для построения комплексной информационной системы для управления деятельностью любого предприятия, "1С:Управление производственным предприятием 8" – комплексное прикладное решение, охватывающее основные контуры управления и учета на производственном предприятии.

Литература

1. Чистов Д.В., Порохина И.Ю., Андреев И.А. Подготовка и использование CASE-средств для формирования профессиональных компетенций современного бухгалтера // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 13-ой Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании: технологии "1С" для эффективного обучения и подготовки кадров в целях повышения производительности труда" (29–30 января 2013 г.) / под общ. ред. Д.В.Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. С. 219–224.
2. Порохина И.Ю., Чистов Д.В. Совершенствование инструментария для контроля знаний и компетенций пользователей программного обеспечения "1С" // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования") (2–3 февраля 2016 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. С. 375–379.
3. Чистов Д.В. Новая концепция экзамена "1С:Профессионал" для пользователей "1С:Бухгалтерия" // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Применение технологий "1С" в

- условиях модернизации экономики и образования") (2–3 февраля 2016 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. С. 27–30.
4. Порохина И.Ю., Чистов Д.В. Формирование профессиональных компетенций экономистов в условиях дистанционного обучения // "Новые информационные технологии в образовании": сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции ("Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") (31 января–1 февраля 2017 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. С. 100–105.
 5. Сайт фирмы "1С". URL: <https://1c.ru/rus/products/1c/default.jsp> (дата обращения: 16.12.2017).
 6. Лосев С. Автоматизация машиностроения: вокруг да около производства // Деловой ИТ-журнал Intelligent Enterprise/RE. URL: <https://www.iemag.ru/analitics/detail.php?ID=16220> (дата обращения: 17.12.2017).

Булавина Е.В., kat0305@yandex.ru, Кабанова Л.В., kabanovalub@mail.ru
ФГБОУ ВО "Саратовский национальный исследовательский государственный университет
имени Н.Г. Чернышевского", г. Саратов

**Использование электронных образовательных ресурсов в преподавании
дисциплины "Программирование и конфигурирование в корпоративных
информационных системах"**

Bulavina E.V., kat0305@yandex.ru, Kabanova L.V., kabanovalub@mail.ru
Federal State Budget Educational Institution of Higher Education "Saratov National Research State
University named after NG Chernyshevsky ", Saratov

**Using electronic educational resources in teaching the discipline "Programming and
configuration in corporate information systems"**

Аннотация

В статье рассматривается опыт реализации учебной дисциплины на основе технологической платформы "1С:Предприятие 8" и формирование готовности бакалавров к созданию прикладных решений на базе платформы "1С:Предприятие 8".

Abstract

The article discusses the experience of implementing an educational subject on the basis of the 1C:Enterprise 8 technological platform and teaching bachelors to design applied solutions based on 1C:Enterprise 8.

Ключевые слова: "1С", высшее образование, информационные технологии, рабочая программа дисциплины, электронный образовательный ресурс.

Keywords: 1C, higher education, information technology, subject study plan, e-learning resources

На факультете компьютерных наук и информационных технологий (КНиИТ) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского" (СГУ) реализуется дисциплина "программирование и конфигурирование в корпоративных информационных системах". Дисциплина была разработана для 4 курса таких направлений подготовки бакалавров, как "02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем", "02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии", "09.03.04 Программная инженерия".

В рамках дисциплины "программирование и конфигурирование в корпоративных информационных системах" студенты знакомятся с основами конфигурирования и программирования в системе "1С:Предприятие", приобретают практические навыки работы с объектами конфигурации, написания программных модулей на языке системы. В освоении дисциплины необходимы навыки, полученные при изучении объектно-ориентированных языков программирования [1].

Дисциплина представлена следующими основными разделами:

1. Общие принципы работы в системе "1С:Предприятие 8". Понятие платформы, прикладного решения, внедрений и информационной базы; общий обзор типов прикладных решений (типовые, отраслевые).

2. Объекты системы, типы данных, встроенный язык системы. Запуск и настройка Конфигуратора, основные инструменты разработчика. Синтаксис встроенного языка, конструкции и ключевые слова языка.

3. Константы, справочники, перечисления. Линейные, иерархические, подчиненные справочники. Реквизиты справочника. Константы. Перечисления.

4. Документы. Интерфейсные свойства. Параметры выбора. Журнал документов.

5. Отчеты и запросы. Механизм компоновки данных. Язык запросов. Пользовательские настройки отчета.

6. Основы администрирования. Создание ролей и описание прав пользователей. Ведение списка пользователей. Активные пользователи. Журнал регистрации. Выгрузка и загрузка базы данных.

7. Регистры. Виды регистров. Построение отчета на основе регистра.

8. Формы и редактор форм. Виды форм. Управляемые формы.

Современные информационные технологии и образовательные методы предполагают взаимодействие преподавателя и студента с применением активных и интерактивных методов работы с информацией. Именно в учебном заведении студенту необходимо освоить основные методы работы с информацией, способы самостоятельного поиска и анализа нужных знаний [2].

В преподавании дисциплины активно используется система "1С:ИТС". Информационные материалы "1С:ИТС ПРОФ ВУЗ" изложены понятным, конструктивным языком и незаменимы при подготовке лекционного материала. Важно отметить актуальность размещаемой в системе "1С:ИТС" информации, что позволяет составлять практические задания интересными и соответствующими текущему моменту времени. В рамках системы "1С:ИТС" на занятиях преподаватель может продемонстрировать готовые практические примеры, которые помогут студентам усвоить не только теоретическую часть дисциплины, но и ее практическую составляющую, что впоследствии несомненно позволит выпускникам факультета быть более востребованными и конкурентоспособными на рынке труда информационных технологий, на котором в настоящее время широко востребованы специалисты по технологиям фирмы "1С" [3].

Согласно требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) вуза должна обеспечивать доступ обучающихся к электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, фиксацию хода образовательного процесса, фиксацию результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы, возможность проведения всех видов занятий.

Данная дисциплина реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого используются инструменты образовательных порталов электронной информационно-образовательной среды СГУ <http://course.sgu.ru> (на базе системы LMS Moodle). Функциональные возможности портала позволяют интегрировать очное и электронное обучение, внедряя в учебный процесс такие интерактивные элементы, как: интерактивные лекции, позволяющие реализовать различные сценарии предъявления учебного материала и контроля его усвоения; автоматизированные тесты, которые можно использовать не только для контроля результатов учебной деятельности студентов, но для обучения. В настоящее время данный портал используется всеми структурными подразделениями СГУ. Благодаря данной

системе преподаватели могут использовать в практической деятельности образовательные электронные ресурсы, обеспечивая доступ студентам к учебным материалам [4]. Посредством этой системы студенты могут видеть актуальные баллы за выполненные задания, которые преподаватель выставляет согласно разработанной в рабочей программе балльно-рейтинговой системе дисциплины.

На лабораторных занятиях студенты работают в компьютерном классе в системе "1С:Предприятие 8". Задания по соответствующим темам дисциплины размещены на электронном образовательном ресурсе портала <http://course.sgu.ru>. В процессе обучения студенты создают новую информационную базу, изучают пользовательский интерфейс, создают линейные и иерархические справочники, константы, перечисления, документы, изучают возможности использования механизма функциональных опций, разрабатывают отчеты на основе схемы компоновки данных, назначают роли и права в созданной базе данных, работают с регистрами, формами различных объектов, решают различные задачи с помощью встроенного языка системы. По окончании занятий выполненные задания отправляются на проверку преподавателю через портал <http://course.sgu.ru>, что позволяет хранить портфолио каждого обучающегося: все сданные им работы, все оценки и комментарии преподавателя к работам [5].

В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие профессиональные компетенции: способность применения современных методов разработки и тенденций в области проектирования в системе "1С:Предприятие 8" в профессиональной деятельности, готовность эффективно использовать типовые решения платформы "1С:Предприятие 8".

Литература

1. Кабанова Л.В., Булавина Е.В. Внедрение в учебный процесс факультета КНиИТ дисциплины на базе "1С: Предприятие 8" // Информационные технологии в образовании. Саратовский государственный университет: сб. статей. Саратов, 2015. С. 45–48.
2. Кабанова Л.В. Развитие информационной среды вуза с использованием продуктов "1С": материалы Международной научно-практической конференции "Актуальные проблемы информатики и информационных технологий". 2016. С. 93–96.
3. Кабанова Л.В. Использование системы ИТС в преподавании дисциплины "Программирование и конфигурирование в корпоративных информационных системах" // Современные информационные технологии в образовании: материалы XXVII Международной конференции. 2016. С. 318–320.
4. Булавина Е.В. Из опыта администрирования образовательного портала СГУ, реализованного на базе LMS Moodle: материалы IX Всероссийской научно-практической конференции "Информационные технологии в образовании". Саратов: Изд. центр "Наука", 2017. С.402–405.
5. Программирование и конфигурирование информационных систем. URL: <https://course.sgu.ru/course/view.php?id=1212>.

Семущина Е.И., lenasem72@mail.ru

Челябинский филиал

ФГБОУ ВО "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при
Президенте Российской Федерации", г. Челябинск

**Особенности использования программных продуктов фирмы "1С" при
подготовке IT- менеджеров**

Semushina E., lenasem72@mail.ru

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA),
Chelyabinsk branch

**Specifics of using 1C products in the training
of IT managers**

Аннотация

В статье рассматриваются особенности использования программных продуктов и технологий фирмы "1С" в процессе формирования профессиональных компетенций у студентов направления подготовки "Бизнес-информатика".

Abstract

The paper examines the specifics of using 1C products and technologies for development of professional competencies among students of "Business Information Science"

Ключевые слова: бизнес-информатика, профессиональные компетенции, высшее образование, IT-менеджер.

Keywords: business information science, professional competencies, higher education, IT manager.

Российская экономика, динамично развиваясь, требует от предприятий повышения эффективности управления деятельностью. Процесс формирования хозяйствующих субъектов, имеющих сложную вертикально интегрированную структуру, является очень стремительным, и зачастую предприятия не успевают за ним, работая "по старинке", повышая эффективность управления традиционными методами. Но, как показывает практика, повышение результативности управления невозможно без внедрения современных информационных технологий, что, в свою очередь, предопределяет высокие требования ко всему персоналу предприятия в части владения средствами информационных технологий именно управленческого аппарата.

Это требует новых форм интеграции образования и бизнес-среды и актуализирует разработку новых инновационных образовательных программ и технологий подготовки специалистов, способных моделировать бизнес-процессы предприятия с использованием информационно-коммуникационные технологий, обладающих навыками командного взаимодействия в интерактивном режиме [5].

В связи с этим повышаются требования и к высшей школе, особенно к тем направлениям подготовки, которые готовят бакалавров "на стыке" нескольких направлений подготовки, например, IT-менеджеров, специалистов в области проектирования архитектуры предприятия, стратегического планирования развития ИС и

ИКТ управления предприятием, организации процессов жизненного цикла ИС и ИКТ управления предприятием, аналитической поддержки процессов принятия решений для управления предприятием [1, 2].

В процессе профессиональной подготовки такого бакалавра очень важно не углубиться в какое-либо направление (программирование или менеджмент), необходимо обратить внимание именно на сбалансированную подготовку междисциплинарного характера.

Все это требует новых, инновационных подходов к организации учебного процесса и тщательному подбору программного обеспечения учебных курсов.

Челябинский филиал РАНХиГС уже несколько лет реализует образовательную программу подготовки бакалавров по направлению 38.03.05 "Бизнес-информатика". При этом технологические решения "1С" находят самое широкое применение при наполнении учебных курсов в качестве среды для выполнения лабораторных работ, курсового и дипломного проектирования [3, 4].

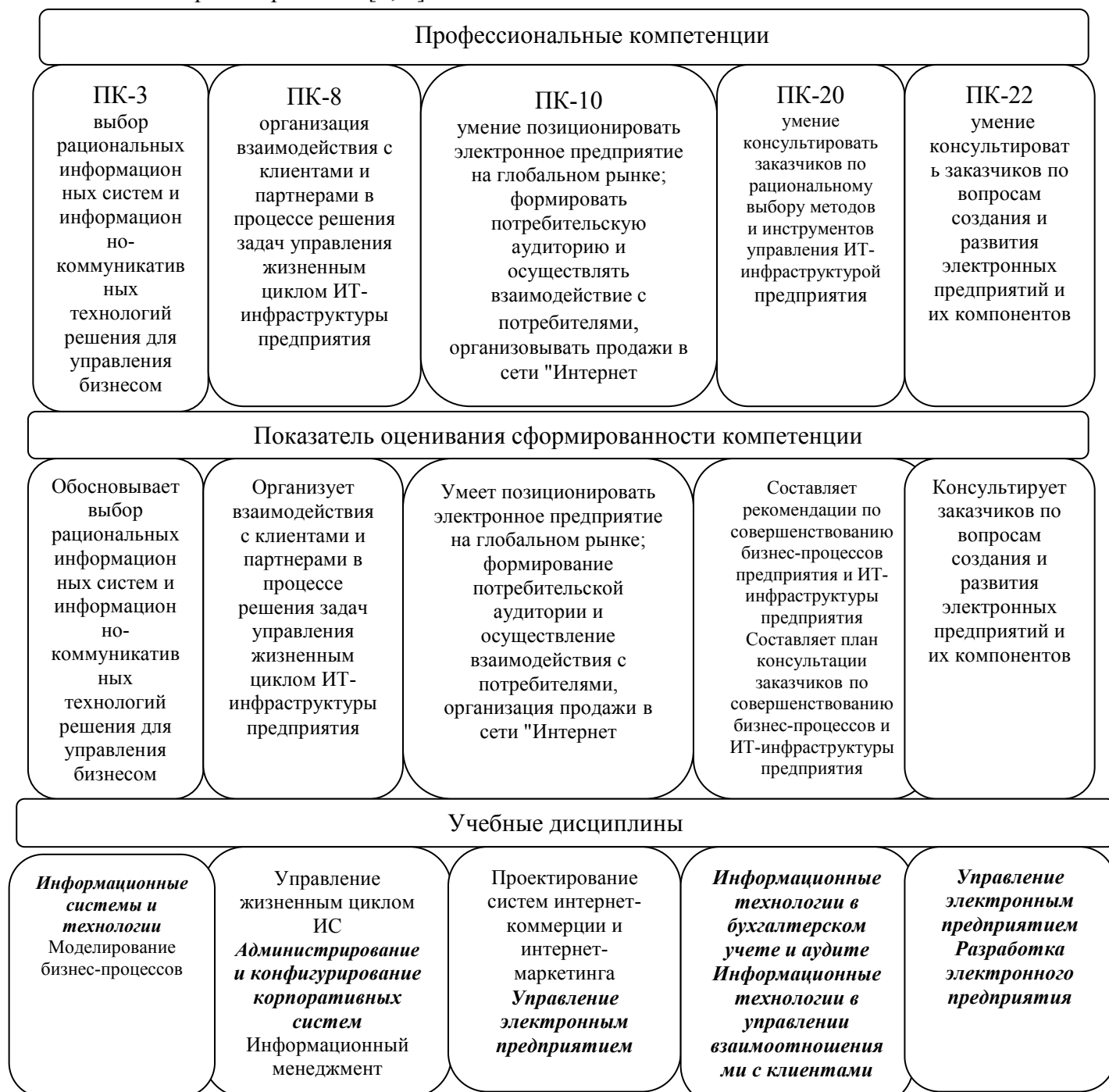


Рис. 1. Схема формирования профессиональных компетенций

Разнообразные решения от фирмы "1С" используются в процессе обучения студентов при изучении таких дисциплин, как "разработка электронного предприятия", "управление электронным предприятием", "информационные технологии в бухгалтерском учете и аудите", "информационные технологии в управлении взаимоотношениями с клиентами", "администрирование и конфигурирование корпоративных систем" [4] и др.

Студенты направления подготовки "Бизнес-информатика" решают актуальные проблемы проектирования функциональных подсистем в рамках ИТ-инфраструктуры предприятий, изучают особенности внедрения и настройки различных типовых конфигураций.

При этом формируются профессиональные компетенции, схема формирования которых представлена на рис. 1. Учебные дисциплины, в процессе изучения которых используется платформа "1С:Предприятие 8.3", выделены курсивом.

Таким образом, технологии "1С" являются эффективной средой для формирования профессиональных компетенций студентов направления подготовки "Бизнес-информатика". Использование различных конфигураций позволяет студентам подготавливать и реализовывать собственные проекты и научные исследования

Все это позволяет подготовить ИТ-менеджеров, владеющих навыками бизнес-аналитики и экономического анализа в среде современных информационных систем (ИС) и способных позволяет приобрести производственные навыки, навыки работы в команде, что делает их конкурентоспособными на рынке труда.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки "38.03.05 Бизнес-информатика", утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. №1002.
2. Образовательный стандарт Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (далее – Академия), утвержденный приказом ректора Академии от 17 августа 2016 г. № 01-4546.
3. Семушина Е.И., Мирошникова Л.Ю. Разработка информационной системы для автоматизации деятельности административного аппарата вуза. // Инновационные технологии в подготовке современных профессиональных кадров: опыт, проблемы: сборник научных трудов. М., 2017. С. 175–178.
4. Буторина О.С., Семушина Е.И., Снедкова В.С. Обучение студентов проектированию и бизнес-планированию инновационных стартапов с применением информационных технологий // Инновационные технологии в подготовке современных профессиональных кадров: опыт, проблемы: сборник научных трудов. М., 2017. С. 30–35.
5. Худяков В.Н., Семушина Е.И. Анализ и проектирование различных действующих систем в исследовании. // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2015. № 4. С. 25–31.

Агафонова В.В., wagaf@mail.ru, Проходенко О.О., oksana-prokhodenko@ya.ru
ФГБОУ ВО "Самарский государственный экономический университет", г. Самара

Потенциал использования технологий "1С" в цифровой экономике

Agafonova V.V., Prokhodenko O.O., wagaf@mail.ru, oksana-prokhodenko@ya.ru
Samara State University of Economics, Samara

Potential uses of 1C technologies in digital economy

Аннотация

В статье обосновывается необходимость разработки перечня компетенций, обусловленных развитием цифровой экономики. Стремительный рост цифровизации бизнес-процессов, а также глобальное овладение информационно-коммуникационными технологиями выдвигает ряд требований к профессиональным навыкам специалистов. Тенденции, сложившиеся в российской экономике, обозначают необходимость умения работать на таких платформах, как "1С:Предприятие 8", "1С:ERP Управление предприятием 2" и др., что, в свою очередь, требует подготовки квалифицированных кадров начиная с 1 курса получения высшего образования.

Abstract

The article proves the urgent demand for development of a list of competencies required by the digital economy. Rapid digitization of business processes and global implementation of information and communication technologies sets new requirements for functional and professional skills. The trends of Russian economy require the employees to learn 1C:Enterprise 8 and 1C:ERP Management 2. Training of employees must be performed during the first year of higher education.

Ключевые слова: программа "1С", цифровая экономика, компетенции, технологии, обучение, образование, информация.

Keywords: 1C software, digital economy, competency, technology, learning, education, information, IT.

Одной из основных тем, определивших содержание экономических новостей, дискуссий в СМИ и аналитических обзоров в 2017 г. стала цифровая инфраструктура. Современные реалии таковы, что глобальная конкурентоспособность и национальная безопасность России зависят от перевода экономики "в цифру" [1].

Согласно индексу цифровизации McKinsey, Россия входит в группу так называемых активных последователей за счет инвестиций в расширение инфраструктуры информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Однако объем инвестиций частных компаний в цифровизацию в России не достаточно высокий (2,2% ВВП) [2].

В условиях нестабильной экономики наблюдается тенденция сокращения расходов организациями на внедрение информационных технологий, их обслуживание и обучение персонала. Происходящие изменения значимо отражаются на малых и средних предприятиях, так как именно для них затраты на "цифровизацию" бизнеса наиболее существенны.

В IT-отрасли очень важна конкуренция на уровне идей – это основная движущая сила инноваций. Если большинство малых и средних предприятий хотят купить готовый продукт, оптимизирующий и структурирующий деятельность, то крупные компании стремятся повысить эффективность за счет разработки и внедрения индивидуальных решений, которые могут быть осуществлены на базе "1С".

Линейка продуктов фирмы "1С" содержит более тысячи решений для предприятий малого, среднего и крупного бизнеса. Она позволяет внедрять и развивать собственные прикладные решения за счет возможности быстрой разработки приложений на платформе "1С:Предприятие 8". Решения, предлагаемые "1С", позволяют значительно повысить скорость, надежность и достоверность сбора, обработки, передачи и хранения информации, перейти на современный электронный документооборот [3], а соответственно, выйти на новый уровень формирования и использования информации.

Определяющая роль развития как общества в целом, так и отдельных организаций принадлежит информации [4]. В настоящее время продолжают развиваться информационно-коммуникационные технологии. Программные продукты фирмы "1С" позволяют интегрировать процессы в различных подразделениях предприятия. Обозначенные процессы достаточно активно развиваются в данном направлении. "Облачные" технологии, ERP-системы – это закономерная и неотъемлемая часть функционирования современного бизнеса, затрагивающего интересы широкого круга экономических субъектов. Сложившаяся тенденция, в свою очередь, отодвигает на второй план осуществление операционной деятельности благодаря ее автоматизации, что позволяет уделять большее внимание функционированию бизнес-структур.

Использование "облачных" технологий, ERP-систем повышает качество работы всех отделов и служб предприятия, ускоряет коммуникации во внутренней среде организации, усиливает связь с внешней средой, в том числе с государственными органами управления [5]. Соответственно, необходимо развивать данные технологии в следующих направлениях:

- поддержка и расширение Internet-технологий;
- формирование карт знаний;
- формирование "облачных" многоуровневых серверов, рассчитанных на одновременную работу более тысячи пользователей по всей территории России;
- обеспечение параллельного ведения учета в нескольких стандартах бухгалтерского учета и финансовой отчетности и др.

Изменения в сфере экономики являются закономерным результатом развития технологий в эпоху глобализации. Такие тенденции должны повлечь за собой изменения в образовательной среде. Новое понятие цифровой грамотности означает наличие у работника навыков системного анализа, моделирования бизнес-процессов, а также знание систем, осуществляющих их.

В сложившейся ситуации в первую очередь должен возникать вопрос кадров и образования: необходимо формировать перечни компетенций в цифровой экономике. Разработка и внедрение ряда компетенций в образовательные программы дает возможность предприятиям получать специалистов, способных структурировать бизнес-процессы, а следовательно, совершенствовать деятельность организации.

Разработка стандартов, учебных материалов, введение в образовательные программы обязательного обучения работе на платформах "1С:Предприятие 8", "1С:ERP Управление предприятием 2", а также формирование базовых кафедр партнерских организаций фирмы "1С" значительно повышают конкурентоспособность выпускников на рынке труда. По

оценкам разработчиков, на долю "1С" ERP-систем приходится 83% от общего количества автоматизируемых рабочих мест в стране [6].

Компетенции в области цифровой экономики охватывают все общество. В рамках российской действительности разработки фирмы "1С" представляют собой комплексный подход не только к цифровизации бизнес-структур, но и к вопросу методического и методологического обеспечения работы с информационными технологиями. Уделяя значительную роль образовательному аспекту, который должен позиционироваться наравне с инновационным развитием, фирма "1С" увеличивает кадровый потенциал специалистов сферы экономики, финансов, IT.

Формирующаяся цифровая среда обуславливает рост требований к знаниям и умениям работников. Таким образом, комплексный подход к определению компетенций в цифровой экономике обеспечивает потенциал развития как общества в целом, так и отдельных предприятий, организаций.

Литература

1. Медведев утвердил программу "Цифровая экономика". РБК. ЭКОНОМИКА. 2017 31 ИЮЛЯ. URL: <http://www.rbc.ru/rbcfreenews/597f4cc39a7947a039e84e5e>
2. ВВП подрастет на "цифре". РБК. ЭКОНОМИКА. 2017 5 ИЮЛЯ. URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2017/07/06/595cbefa9a7947374ff375d4>
3. 1С:Предприятие 8. Обмен данными и интеграция. URL: <http://v8.1c.ru/edi/> (дата обращения: 28.11.2017).
4. Агафонова В.В. Предпосылки использования технологий "1С" в учебном процессе [Текст] / В.В. Агафонова, О.О. Проходенко // Сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования" (2–3 февраля 2016 г.) под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. С. 165–167.
5. Агафонова В.В. К вопросу о востребованности профессии бухгалтера [Текст] / В.В. Агафонова, О.О. Проходенко // Сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") (31 января – 1 февраля 2017 г.) под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. С. 407–410.
6. Власова Л.Г. Концепция прикладного решения "1С:ERP Управление предприятием 2" [Текст] / Л.Г. Власова. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. – 134 с.

Галкина Ю.А. julygal@mail.ru

ФГБОУ ВО "Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет
(Сибстрин)"

Опыт подготовки IT-специалистов в сфере применения технологий фирмы "1С" в НГАСУ (Сибстрин)

Galkina YU.A.

Federal state budgetary educational institution of higher professional education
"Novosibirsk state architectural University (Sibstrin)"

Experience in Training of IT specialists Focused on 1C Technologies in NGASU (SIBSTRIN)

Аннотация

Десятилетний опыт подготовки специалистов-разработчиков программного обеспечения в НГАСУ (Сибстрин) подтверждает важность и необходимость включения в учебный план дисциплин, связанных с освоением знаний и получением навыков работы с технологиями фирмы "1С".

Abstract

A decade of experience of training software developers in NGASU (Sibstrin) confirms the importance and necessity of inclusion in the curriculum of subjects related to the development of knowledge and skills required to master the 1C technologies.

Ключевые слова: обучение технологиям фирмы "1С", образование.

Keywords: 1C technology training, education.

Востребованность специалистов, владеющих навыками использования информационных технологий фирмы "1С" для автоматизации управленческой и хозяйственной деятельности предприятий, в нашей стране возрастает с каждым днем, так как "в России трудно найти организацию, где бы не пользовались хотя бы одним продуктом "1С"

(http://www.rbc.ru/interview/technology_and_media/07/06/2015/556700549a79479e132c8799).

Кроме прочих известных причин это обусловлено еще и процессом импортозамещения, в том числе и в сфере применения информационных технологий. Даже государственные образовательные учреждения все охотнее и успешнее применяют прикладные решения, разработанные специалистами фирмы "1С", для автоматизации учебного процесса и хозяйственной деятельностью. В частности, Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), уже более 10 лет являющийся партнером фирмы "1С", успешно внедрил в эксплуатацию несколько типовых решений, разработанных на платформе "1С:Предприятие 8", что позволило создать единую информационную систему управления вузом.

Кафедра информационных систем и технологий НГАСУ (Сибстрин) занимается подготовкой специалистов-разработчиков программного обеспечения на технологической платформе "1С:Предприятие 8" уже на протяжении 10 лет. Для получения теоретических

знаний и освоения практических навыков работы с основными механизмами технологической платформы "1С:Предприятие 8" в учебный план были включены дисциплина "Программирование в "1С" (в объеме 108 часов) и факультативный курс "Основы конфигурирования и администрирования в системе "1С:Предприятие 8" (в объеме 28 часов). Рабочие учебные программы этих дисциплин были разработаны на основе материалов сертифицированных курсов фирмы "1С", а преподаватель прошел обучение в рамках проекта "Программировать с "1С" – Легкий старт".

Выпускники кафедры подготовили и защитили более 20 выпускных дипломных и квалификационных работ, результаты которых нашли применение в том числе и в практике создания информационной системы управления учебным процессом и финансово-хозяйственной деятельностью НГАСУ (Сибстрин), создаваемой на базе программных продуктов "1С:Университет ПРОФ", "1С:Бухгалтерия государственного учреждения", "1С:Зарплата и кадры государственного учреждения", "1С:Документооборот". Семь выпускных квалификационных работ были представлены на конкурс дипломных проектов с использованием программных продуктов фирмы "1С".

Опыт преподавания дисциплин, связанных с разработкой программного обеспечения средствами технологической платформы "1С:Предприятие 8", выявил проблемы, связанные с овладением студентами навыками создания прикладных решений для автоматизации управления и учета хозяйственной деятельности. Это и проблемы обусловлены, прежде всего, недостатком практического и жизненного опыта молодых людей, который, несомненно, играет очень важную роль в деятельности специалиста-разработчика прикладных решений.

Егоров Д.И., dima8290@mail.ru; Кирюханцев О.А., oleg_home@mail.ru,
НОЧУ ВО "Московский финансово-промышленный университет "Синергия",
г. Москва

Использование платформы "1С:Предприятие 8" как средства формирования компетенций современного ИТ-специалиста

Egorov D.I, dima8290@mail.ru; Kiryukhantsev O.A., oleg_home@bk.ru,
"Moscow financial-industrial University "Synergy" (MFIU), Moscow

Using "1C:Enterprise 8" platform for development of competences of modern IT professionals

Аннотация

Статья посвящена актуальному вопросу подготовки специалистов в области информационных технологий с применением программного продукта "1С:Предприятие 8", для выполнения требований Федерального стандарта высшего образования и обеспечения потребности развивающегося рынка предприятий и организаций грамотными, всесторонне развитыми специалистами.

Abstract

The article is dedicated to the issue of training specialists in the IT field using 1C:Enterprise 8, in order to meet the requirements of the Federal standards of higher education and ensure the needs of the emerging market businesses and organizations by providing a pool of competent, well-studied specialists.

Ключевые слова: информационные технологии, платформа "1С:Предприятие 8", профессиональные компетенции, информационная система, технологии, обучение.

Keywords: information technology, "1C:Enterprise 8" platform, professional competence, information system, training.

Информационные технологии в целом и информационные системы в частности являются неотъемлемой частью системы управления организаций любых форм собственности. Хорошая автоматизация является одним из основных методов повышения эффективности работы предприятий и учреждений, поэтому возрастает потребность в специалистах по созданию и эксплуатации информационных систем [1].

Кроме того, стоит учитывать тот факт, что качество инженерных кадров становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности государства и, что принципиально важно, основой для его технологической, экономической независимости [2].

Одним из примеров подготовки специалистов для решения указанных задач является направление 09.03.02 "Информационные системы и технологии". Область деятельности выпускников этой специальности достаточно велика, согласно ФГОС ВО №219 от 12.03.2015 г. Для повышения ориентированности студентов на решение вопроса эффективной работы предприятий и учреждений в рамках их подготовки проводится обучение на основе платформы "1С:Предприятие". Изучение данного программного продукта проходит в несколько этапов:

- в рамках дисциплины обучающиеся изучают приемы создания типовых конфигураций и внедрения их на предприятии, варианты использования прикладных решений и режимы работы, способы авторизации, контроля деятельности, разграничения доступа и конфиденциальности информации. Также развивается ряд практических навыков и умений по настройке работы конфигураций системы для их практического применения;

- целью курсового проекта является углубленное изучение технологий профессиональной разработки прикладных решений на платформе "1С:Предприятие 8", используемых для автоматизации управления и учета в организациях и предприятиях различных сфер деятельности;

- выполняя выпускную квалификационную работу, студент в проектной части, решая задачу автоматизации какого-либо участка деятельности компании, т. е. разрабатывая автоматизированную систему (это может быть самостоятельная программа, модуль в рамках комплексной системы автоматизации и т. д.), может аргументированно использовать все средства платформы "1С:Предприятие 8". В практической части своей работы выпускник реализует программное решение рассматриваемого участка деятельности в реальной организации.

Выполнение квалификационной работы закрепляет и систематизирует полученные знания в конкретно взятой организации при прохождении практики. Это говорит о том, что у студента появляется возможность разработки реального проекта (или его доработки) на платформе "1С:Предприятие 8". Такой подход неразрывно связывает процесс обучения и реальное применение полученных знаний.

Будущий специалист в области информационных технологий, выполняя задания в рамках изучаемых дисциплин, использует платформу "1С:Предприятие 8", комплексировывает свои знания по таким направлениям, как программирование, проектирование и сопровождение систем, понимание предметной области в целом и т. д. Платформа "1С:Предприятие 8", позволяющая автоматически генерировать интерфейсы в управляемом приложении, значительно упрощает самостоятельное изучение и создание корпоративных приложений, даже учитывая, что уровень подготовки студентов на старших курсах не всегда достаточно на высоком уровне.

Таким образом, изучение программного продукта "1С:Предприятие 8" является в достаточной мере оправданным – как в рамках овладения навыками администрирования и конфигурирования, так и в качестве изучения встроенного языка "1С". Язык "1С" может быть как первым изучаемым языком, так и последующим языком программирования у студентов вуза. Тем более процесс обучения является удобным ввиду наличия в свободном доступе учебных версий программного продукта "1С:Предприятие 8", учебных, справочных пособий и он-лайн курсов по изучаемой тематике.

Литература

1. Профессиональные стандарты "Специалист по информационным системам" и "Руководитель проектов в области информационных технологий". М.: ООО "1С-Паблишинг", 2015. С. 7.

2. Заседание Совета по науке и образованию 23 июня 2014 года. URL: <http://www.kremlin.ru/news/45962> (дата обращения: 27.01.2015).

Ланских С.Ф., sed@uspu.me

ФГБОУ ВО "Уральский государственный педагогический университет", г. Екатеринбург

Подход к разработке фонда оценочных средств для контроля сформированности компетенций у бакалавров при изучении программирования в системе "1С"

Lanskikh S.F., sed@uspu.me

Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg

Approach to the development of the Fund of Assessment Tools intended to monitor growth of competences for bachelors studying programming in the 1C system

Аннотация

Представлен подход к разработке фонда оценочных средств для контроля сформированности компетенций у бакалавров направления "Информационные системы и технологии" и "Фундаментальная информатика и информационные технологии" при изучении дисциплины "Администрирование и программирование в системе "1С". Приведены фрагмент разработанного фонда оценочных средств и результаты оценки итоговых проектных работ.

Abstract

The article describes the approach to the development of the Fund of Assessment Tools intended to monitor growth of competences for bachelors of "Information systems and technology" and "Fundamental Informatics and information technologies" studying the discipline "1C administration and programming". A fragment of the developed Fund of Assessment Tools and results of evaluation of the final design work are provided.

Ключевые слова: ФГОС ВО, компетенции, программирование, "1С:Предприятие", фонд оценочных средств

Keywords: FSES HE, competences, programming, 1C:Enterprise, Fund of assessment tools.

В действующем Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки "09.03.02 Информационные системы и технологии" [4] указывается, что выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

- широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей (ПК-1);
- способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий (ПК-11);
- способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий (ПК-13);

- способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26).

В ФГОС ВО по направлению подготовки "02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии" [5] указаны следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий (ОПК-2);

- способность разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий, а также методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий (ПК-7).

В связи с необходимостью формирования перечисленных компетенций возникают проблемы выбора оптимальных методов обучения и методов оценки сформированности заявленных компетенций. Методы обучения обсуждаются в работе [1]. В частности, в ней предложено оптимизировать процесс обучения за счет учебно-методического комплекса, содержащего инструктивные материалы, которые выполнены в технологии скринкастинга, а также использовать для активизации учебной деятельности студентов технологии подкастинга при подготовке и представлении ими отчетов по результатам самостоятельной работы. В данной статье рассматриваются вопросы оценки сформированности заявленных компетенций.

Программы бакалавриата по направлениям "Информационные системы и технологии" и "Фундаментальная информатика и информационные технологии", реализуемые в ФГБОУ ВО "Уральский государственный педагогический университет" (УрГПУ), ориентированы на проектно-технологическую профессиональную деятельность. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с этим видом профессиональной деятельности должен быть готов решать ряд профессиональных задач, среди которых способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий и способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования соответственно.

Инновационная технологическая платформа "1С:Предприятие" и другие ресурсы фирмы "1С" предоставляют возможность для приобретения выпускниками бакалавриата этих компетенций на самом современном уровне и обеспечивают их готовность решать указанные профессиональные задачи. Данная возможность реализуется в УрГПУ путем включения в основные профессиональные образовательные программы дисциплины "Администрирование и программирование в системе 1С". Объем дисциплины – 4 зачетных единицы, 144 академических часа, в том числе контактная работа: лекции – 10 часов, практические занятия – 20 часов, самостоятельная работа – 114 часов.

Для оценки качества освоения и аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся основной профессиональной образовательной программы рабочая программа дисциплины должна содержать фонд оценочных средств, который является частью нормативно-методического обеспечения системы.

В УрГПУ в фонд оценочных средств по данной дисциплине включено задание профессионального уровня – итоговый практико-ориентированный проект, требующий использования сформированных ранее знаний и технологических умений, нацеленный на

пошаговую реализацию (программирование и конфигурация) прототипа прикладного решения. Итоговый проект применяется для оценки уровня освоения компетенции – "владеть". Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина, – промежуточный.

Итоговый проект оценивается с помощью поэлементного анализа, где каждый элемент проектной работы отражает компонент готовности решения профессионально значимых задач в области "1С". Следующие элементы нами используются для оценивания: построен план работы над проектом; проект содержит элементы анализа предметной области; организованы справочники, в том числе и иерархические; разработаны все необходимые формы объектов; определены специфики поведения объектов и форм – прописаны коды на языке системы в определенных местах конфигурации; заполнены все элементов системы в пользовательском режиме; заведены все необходимые константы; документы делают проводки по регистрам; организованы отчеты по нескольким критериям отбора; в системе есть разделение пользователей по правам и ролям; объекты разделены на подсистемы и настроен Рабочий стол; презентационные материалы соответствуют общим требованиям оформления отчетной документации; оптимальность использования графики, скриншотов и скринкастингов; эргономичность оформления; представление проекта убедительно и профессионально.

Оценивание проектов производится методом экспертной оценки. Экспертная оценка итогового проекта осуществляется независимо двумя преподавателями и потенциальным работодателем ФГБОУ ВО "УрГПУ" в лице ведущего инженера-программиста ИТ-управления. Результаты экспертного оценивания представлены в табл. 1.

Таблица 1 Результат оценки итоговых проектных работ

ФИО студента	Оценка эксперта 1	Оценка эксперта 2	Оценка эксперта 3	Средняя оценка (%)	Оценка
Студент 1	75	79	76	77	4
Студент 2	86	87	85	86	4
Студент 3	68	70	61	66	3
Студент 4	84	86	81	84	4
Студент 5	91	95	91	92	5
Студент 6	86	87	84	86	4
Студент 7	91	91	86	89	5
Студент 8	91	88	89	89	5
Студент 9	91	88	87	89	5
Студент 10	83	85	84	84	5
Студент 11	90	90	94	91	5
Студент 12	83	85	82	83	4
Студент 13	88	84	86	86	4
Студент 14	94	90	96	93	5
Студент 15	79	78	79	79	4

Согласованность экспертных оценок проверяется с помощью корреляционного анализа. В частности, корреляция оценочных профилей первого и второго экспертов составляет 0,93, второго, первого и третьего – 0,95, второго и третьего – 0,90, что обусловливается возможностью привлечения указанных лиц в качестве экспертов.

Из таблицы 1 видно, что индивидуальные оценки всех студентов превышают уровень 74%, который принят в качестве порогового в вузах США для профессионально значимых дисциплин [3]. На основании этого можно сделать вывод, что все студенты освоили работу с системой "1С" на профессиональном уровне. Сопоставление этих оценок позволило сделать заключение готовности студентов к решению профессиональных задач.

Литература

1. Ланских С.Ф. Реализация сертификационной подготовки будущих специалистов ИТ-сферы в рамках учебной дисциплины // Педагогическое образование в России. 2017. № 6. С. 74–82.
2. Приказ Минобрнауки России от 12.03.2015 № 219 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки "09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата)" (Зарегистрирован в Минюсте России 30.03.2015, № 36623). URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/090302.pdf> (дата обращения: 02.12.2017).
3. Приказ Минобрнауки России от 12.03.2015 № 224 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки "02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (уровень бакалавриата)" (зарегистрирован в Минюсте России 01.04.2015, № 36674). URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/020302.pdf> (дата обращения: 02.12.2017).
4. Сазонов Б.А. На перекрестке мнений // Высшее образование в России. 2012. № 6. С. 34–35.

Букка Е.С., Ellena8952@mail.ru; Лелянкова Е.А., e.lelyankova@yandex.ru
ГАПОУ МО "Колледж "Угреша", г. Дзержинский

Использование программных продуктов фирмы "1С" в образовательном процессе

Bukka E.S., Ellena8952@mail.ru; Lelyankova E.A., e.lelyankova@yandex.ru
College "Ugresha", Dzerzhinsky

Using 1C products in the educational process

Аннотация

В статье рассматривается вопрос использования программных продуктов фирмы "1С" в образовательном процессе колледжа.

Abstract

The article discusses the use of 1C software products in the educational process in the College.

Ключевые слова: образовательный процесс, программный продукт, "1С:Предприятие 8".

Keywords: educational process, software product, "1С:Enterprise 8".

В докладе представлен опыт преподавателей ГАПОУ МО "Колледж "Угреша" по использованию программных продуктов фирмы "1С" в образовательном процессе.

Знакомство с программными продуктами "1С" студенты "Колледж "Угреша" специальности "информационные системы (по отраслям)" начинают уже с 1 курса на дисциплине "информатика". Используемые электронные издания "1С:Школа. Информатика, 10 кл.", "1С:Школа. Информатика, 11 кл." включают в себя теоретический материал, проверочные тематические контрольные тесты, а также обучающие интерактивные задания с решениями и задания для подготовки к ЕГЭ. Теоретический материал проиллюстрирован анимационными и другими мультимедийными объектами.

Преимущества использования данных образовательных комплексов в учебном процесс очевидны. Они повышают эффективность учебного процесса, сокращают время на подачу учебного материала, облегчают восприятие учащимися подаваемого материала, позволяют эффективно организовать индивидуальную и коллективную работу учителя и учащихся.

На 2 курсе студенты специальности "информационные системы (по отраслям)" приступают к изучению МДК 01.01 "Эксплуатация информационной системы", в ходе которого знакомятся с основами работы с конфигуратором, встроенным языком, осваивают основные принципы работы с объектами, модулями, процедурами и функциями на основе больших "сквозных учебных примерах". Использование программы "1С:Предприятие 8" позволяет сформировать профессиональные компетенции студентов в соответствии с ФГОС.

По междисциплинарному курсу "Эксплуатация информационной системы" предусмотрена курсовая работа, которая является важнейшим видом организации обучения студентов. Она позволяет закрепить и углубить теоретические знания студентов, которые они получили во время аудиторных занятий. Платформа "1С:Предприятие 8" является мощной современной средой для проектирования прикладных информационных систем, которая позволяет показать возможности как эксплуатации, так и разработки информационных систем.

Тематика курсовых работ носит практико-ориентированный характер:

1. Разработка информационной подсистемы "Спортивный клуб".
2. Разработка информационной подсистемы "Ювелирная мастерская".
3. Разработка информационной подсистемы "Салон красоты".
4. Разработка информационной подсистемы "Абитуриент".
5. Разработка информационной подсистемы "Мебельный цех".

На учебной практике по МДК 01.01 "Эксплуатация информационной системы" отрабатываются практические навыки разработки конфигураций. Студенты получают задание на создание информационной системы определенной предметной области и использование необходимых объектов – справочников, документов, регистров, отчетов, форм и т.д. В конечном счете обучающиеся должны представить презентацию и готовое прикладное решение преподавателю.

Далее студенты продолжают "оттачивать" свои знания на производственной практике. На данном этапе возникают некоторые трудности с поиском баз практик, так как большинство организаций с неохотой берут студентов колледжа на практику и тем более допускают их до реальных рабочих баз.

Изучение студентами платформы "1С:Предприятие 8" позволяет им получить навыки работы с современным программным продуктом на рынке информационных технологий и повысить свою конкурентоспособность.

Литература

1. Долгова Н.А., Мырина М.Л. Специфика использования программных продуктов и технологий фирмы "1С" в учебном процессе колледжа: сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С" ("Встраивание сертифицированных учебных курсов "1С" в образовательные программы колледжей и вузов") (31 января – 1 февраля 2017 г.) / под ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: 1С-Публишинг, 2017. С. 77–79.

Барышникова Н.Ю., baryshnikova.n.yu@gmail.com,
Егоров А.Н., eanspb@rambler.ru, Крупенина Н.В., nvkrup@rambler.ru
ФГБОУ ВО "Государственный университет морского и речного флота имени адмирала
С.О. Макарова", г. Санкт-Петербург

Сопровождение основной профессиональной образовательной программы в информационной системе

Baryshnikova N.Y., baryshnikova.n.yu@gmail.com,
Egorov A.N., eanspb@rambler.ru, Krupenina N.V., nvkrup@rambler.ru
Admiral Makarov State University Maritime and Inland Shipping (Admiral Makarov SUMIS), Saint-
Petersburg

Support of main professional educational program in information system

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы разработки информационной системы для организации сопровождения основной профессиональной образовательной программы.

Abstract

The article discusses the issues of development of an information system intended for support of the main professional educational program.

Ключевые слова: образование, высшее образование, автоматизация, информационная система, компетенции.

Keywords: education, higher education, automation, information system, competence.

В настоящее время организация образовательного процесса вуза осуществляется с использованием основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО), которая регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия реализации, технологии, оценку качества подготовки выпускника и т.д. Следует отметить, что не существует двух одинаковых образовательных программ. Даже в рамках одной и той же направленности (профиля) компетенции, формируемые вариативной частью ОПОП ВО, всегда будут различны. Также в соответствии с основными требованиями [1], выдвигаемыми вузами, образовательная программа может раз в год обновляться в части:

- состава учебных дисциплин по выбору, установленных в учебном плане;
- содержания рабочих программ учебных дисциплин;
- программ учебной и производственной практик;
- методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, в том числе рынка труда.

Формирование ОПОП ВО вуза чаще всего не автоматизировано. Следует отметить, что это приводит к огромным временным затратам, а также к физическим затратам составителя, что крайне неблагоприятно в условиях сильной загруженности сотрудников вуза. В связи с этим актуальной становится задача разработки информационной системы

(ИС) сопровождения ОПОП ВО, которая позволит в значительной степени сделать работу составителя в плане создания, обновления и формирования документации образовательного процесса более эффективной и продуктивной.

Одним из самых распространенных средств для автоматизации любой деятельности является платформа "1С:Предприятие". Система, разработанная с ее помощью, имеет высокую адаптируемость по сравнению с другими аналогичными продуктами, способность подстраиваться под все нюансы ограниченной предметной области, в том числе к области образовательного процесса вуза. Именно поэтому платформа "1С:Предприятие" предлагается для разработки ИС сопровождения ОПОП ВО вуза.

В общем виде всю информацию, содержащуюся в ИС, можно разделить на два вида:

- нормативно-справочная информация;
- оперативная информация.

К нормативно-справочной информации относится информация, хранящаяся в виде нормативных документов и (или) справочных материалов. Она предназначена для исправного и бесперебойного функционирования системы. В рамках разрабатываемой ИС к ней можно отнести:

- информацию, содержащуюся в перечислениях ИС (например, форма обучения, направление деятельности, вид деятельности, вид отчетности, тип ОПОП ВО, часть ОПОП ВО, тип компетенции, вид литературы, вид издания);
- информацию, содержащуюся в справочниках: "Компетенции", "Кафедры", "Предметы", "Направления подготовки", "Названия учебников", "Авторы учебников", "Издательства", "Города".

К оперативной информации относится информация, которая описывает состояние на данный момент времени. При этом она подвержена частому дополнению, редактированию или полному и (или) частичному удалению. В рамках разрабатываемой ИС к ней можно отнести:

- информацию, содержащуюся в документах: "Добавление в ООП", "Удаление из ООП", "Добавить компетенции ООП", "Удалить компетенции ООП", "Рабочая программа дисциплины".

На рисунке 1 представлены основные прикладные объекты системы, с которыми имеет дело составитель ОПОП ВО. Также на рисунке стрелками обозначено взаимодействие между ними в рамках ИС.



Рис. 1. Прикладные объекты разрабатываемой ИС

В ИС существуют следующие основные документы [2] для работы составителя ОПОП ВО:

1. Документ "Добавление в ООП". Он позволяет добавлять или редактировать данные учебного плана. Документ получает сведения из таких справочников, как "Направления подготовки", "Предметы" и "Кафедры". При проведении документа формируются движения в регистр накопления "Предметы в ООП", а на основании данных регистра строится отчет "Матрица дисциплин", в котором можно отследить наличие дисциплин, а также их движения в различные периоды времени.

2. Документ "Добавить компетенции". Он позволяет добавлять или редактировать компетенции в рамках учебной программы. Документ получает сведения из таких справочников, как "Направления подготовки", "Предметы" и "Компетенции". При проведении документа формируются движения в регистр накопления "Компетенции в ООП", а на основании данных регистра строится отчет "Матрица компетенций", в котором можно отследить распределение компетенций по дисциплинам, а также их движения в различные периоды времени.

3. Документ "Рабочая программа дисциплины". С его помощью составитель ОПОП ВО может без труда полностью описать каждую реализуемую дисциплину. Документ получает данные из всех справочников ИС, а на его основе строятся печатные формы и формируется отчет "Обеспеченность литературой". Также документ "Рабочая программа дисциплины" имеет следующие печатные формы [3]: "Аннотация", "Рабочая программа" и "Учебный план". С их помощью можно получить выходные документы в формате Microsoft Word, что в значительной степени облегчает работу составителя.

ИС в своем составе также имеет следующие основные отчеты:

- "Обеспеченность литературой";
- "Матрицы дисциплин";
- "Матрицы компетенций".

Реализация ИС сопровождения ОПОП ВО позволяет повысить эффективность решения задач по созданию, обновлению и формированию образовательных программ, а также максимально упростить работу. Предлагаемая система может быть внедрена и успешно использована как на уровне кафедры вуза, так и на уровне отдела организации учебного процесса. Стоит отметить, что ИС обладает высокой степенью расширяемости, что позволяет в будущем добавить в нее еще большее количество объектов и отчетов по мере необходимости.

Литература

1. Положение об основной профессиональной образовательной программе. URL: https://gumrf.ru/useruploads/files/FUMO/Polojenije_ob_OPOP.pdf (дата обращения: 11.12.2017).
2. Радченко М.Г. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы: учеб. пособие / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. – М.: 1С-Паблишинг, 2013. – 963 с.
3. Кашаев С.М. Программирование в 1С:Предприятие 8 / С.М. Кашаев. – СПб.: Питер, 2014. – 304 с.

Попова Н.А. popov.tasha@yandex.ru, Ремонтов А.П. remontov@mail.ru
ФГБОУ ВО "Пензенский государственный технологический университет", г. Пенза

Опыт использования платформы "1С:Предприятие 8" для преподавания дисциплин студентам магистрантам направления подготовки "Прикладная информатика"

Popova N. popov.tasha@yandex.ru, Remontov A. remontov@mail.ru
Penza state technological University, Penza

Experience of using 1C:Enterprise 8 for teaching of undergraduates students of Applied Information Science

Аннотация

Статья посвящена глубокому изучению платформы "1С:Предприятие 8", при котором основные механизмы платформы рассматриваются взаимосвязанными блоками в различных учебных дисциплинах образовательного процесса. Дается описание навыков бакалавров и магистров по результату освоения дисциплин.

Abstract

The article is dedicated to the deep learning of 1C:Enterprise 8 platform where the basic mechanisms of the platform are studied in logical groups in different study subjects. The resulting skills of bachelors and masters are described.

Ключевые слова: инновации в образовании, бакалавры-выпускники, магистры-выпускники, технологии "1С", выпускная квалификационная работа.

Keywords: innovations in education, bachelor graduates, master graduates, 1C technology, final qualification paper.

Программные продукты фирмы "1С" в настоящее время выбрали для автоматизации своей деятельности свыше миллиона малых и средних предприятий, бюджетных организаций. Популярность эта связана с единой программной платформой продуктов фирмы "1С", позволяющей создавать на ее основе типовые конфигурации и обеспечивать их взаимосвязанное функционирование, поэтому знание основ технологий "1С" существенно повышает конкурентоспособность выпускника вуза и тем самым поднимает рейтинг университета.

Наиболее глубокое и эффективное изучение всего программного комплекса "1С:Предприятие 8" достигается, если изучение основных его функциональных возможностей ведется взаимосвязанными блоками в различных учебных дисциплинах образовательного процесса. В рамках первого уровня подготовки бакалавриата студенты изучают основы объектно-ориентированного программирования, типовую конфигурацию "1С:Бухгалтерия" и базовые объекты конфигуратора "1С:Предприятие". В результате бакалавры-выпускники обладают следующими навыками:

- выполнение основных настроек и администрирование программы для организации автоматизированного учета на предприятии;

- использование программы для учета основных средств, материалов, товаров, продукции и услуг;
- учет банковских операций, денежных средств, кадровый учет;
- создание и настройка типовых операций;
- ввод, формирование, печать первичных документов, регламентированных бухгалтерских, налоговых и статистических отчетов;
- анализ хозяйственной деятельности предприятия на основе использования основных журналов и отчетов;
- модификация существующих и создание новых документов, справочников, отчетов, констант с учетом специфических особенностей деятельности конкретного предприятия.

Второй уровень образования – магистратура – связан с формированием у студентов исследовательской деятельности. В магистратуре направления подготовки "Прикладная информатика" студенты осваивают такие предметы, в которых рассматриваются вопросы и подходы решения хозяйственной деятельности предприятий, бизнес-анализ, поиск оптимальных решений, моделирование и прогнозирование. Продолжение изучения платформы "1С:Предприятие 8" в магистратуре ведется в рамках курса "Технологии "1С". Целью курса является формирование навыков конфигурирования и программирования для автоматизации оперативных задач, бизнес-процессов и задач интеллектуального анализа данных системы "1С:Предприятие 8". Таким образом, выделяется три главных блока курса: оперативный учет, бизнес-процессы и задачи, анализ данных и прогнозирование.

В результате изучения оперативного учета магистры-выпускники приобретают следующие навыки:

- решение оперативных задач с использованием технологии записи в регистры, чтение из регистров;
- решение задач партионного учета и работа с последовательностью;
- владение технологией построения аналитических отчетов;
- выполнение оперативных задач с планированием.

После изучения блока бизнес-процессов и задач магистры-выпускники приобретают следующие навыки:

- работа с бизнес-процессам на уровне пользователя;
- настройка системы для корректной работы бизнес-процессов;
- проектирование и построение собственных бизнес-процессов;
- разработка собственных действий и создание более сложных процессов.

В результате изучения блока анализа данных и прогнозирования магистры-выпускники приобретают следующие навыки:

- поиск закономерностей в исходных данных информационной базы;
- управление параметрами выполняемого анализа как программно, так и интерактивно;
- осуществление программного доступа к результату анализа;
- автоматическое выведение результата анализа в табличный документ;
- создание моделей прогноза, позволяющих автоматически прогнозировать последующие события или значения неких характеристик новых объектов.

В целом подход, при котором изучение основных механизмов платформы "1С:Предприятие 8" ведется взаимосвязанными блоками в различных учебных дисциплинах образовательного процесса, имеет ряд сложностей. Главная из них – это отсутствие согласованности преподавателей в методической работе и учебно-методических комплексах. Однако такой подход позволяет студентам получить высокий

уровень профессиональной подготовки, обеспечивающий необходимые знания при написании выпускных квалификационных работ, а также дает возможность с определенным уровнем самоподготовки пройти сертификацию "1С:Профессионал" и "1С:Специалист".

Литература

1. Берзин Д.В. Особенности и методика преподавания "1С" студентам-бакалаврам Финансового университета / Д.В. Берзин // Международный научно-исследовательский журнал. 2017. № 04 (58). Ч. 3. С. 14–16.
2. Вопросы разработки автоматизированной информационной системы мебельной компании с использованием мобильного приложения / К.Р. Гусева, А.И. Афанасьев, В.Н. Князев, Н.А. Попова // Сборник научных статей IV Ежегодной межвузовской научно–практической конференции "Информационные технологии в науке и образовании. Проблемы и перспективы". 2017. С. 131–134.

Левченко А.Н., a.levchenko@stankin.ru; Овчинников П.Е., p.ovchinnikov@stankin.ru
ФГБОУ ВО "Московский государственный технологический университет "СТАНКИН",
г. Москва

О создании лабораторных практикумов в среде виртуального предприятия

Levchenko A.N., a.levchenko@stankin.ru; Ovchinnikov P.E., p.ovchinnikov@stankin.ru
Moscow State University of Technology "STANKIN", Moscow

On preparation of practice studies in environment of virtual enterprise

Аннотация

В статье представлен опыт создания лабораторных практикумов в среде виртуального предприятия, позволяющих обучающимся в рамках их выполнения приобрести ряд компетенций, опыт работы в команде, навыки применения автоматизированных систем управления, что позволит повысить им свою конкурентоспособность на рынке труда.

Abstract

The paper describes the experience of preparing practice studies in the environment of virtual enterprise, which allows students to obtain a number of competences, teamwork experience, and skills of using enterprise management systems, during these practice studies. This will allow the students to become more competitive on the labor market.

Ключевые слова: электронное обучение, виртуальное предприятие, автоматизированные системы управления, "1С:Предприятие 8".

Keywords: e-learning, virtual enterprise, enterprise management systems, "1С:Enterprise 8".

Стремительное развитие общества в различных сферах деятельности (в науке, образовании, промышленности, социальной сфере) произошло благодаря широкому использованию высокопроизводительных вычислительных систем, информационно-коммуникационных технологий и ресурсов глобальной сети "Интернет". Это, в свою очередь, привело к цифровой революции и процессу формирования информационного общества [1, 2].

Важнейшими и взаимосвязанными областями человеческой деятельности являются образование и производство. Виртуальное предприятие является электронной учебной средой, максимально приближенной к условиям производственных процессов машиностроительного предприятия.

В рамках лабораторного практикума предложена классификация по функциональному назначению автоматизированных систем управления промышленными предприятиями, рассмотрены проблемы интеграции таких систем, а также проанализирована серия стандартов ГОСТ Р МЭК 62264 "Интеграция систем управления предприятием". С практической точки зрения наибольшую сложность представляет интеграция и обеспечение интероперабельности различных средств автоматизации, являющихся информационно-технологической основой цифрового производства [1, 3].

Лабораторный практикум в среде виртуального предприятия основан на применении комплекса отечественных программных продуктов фирмы "1С" (платформы

"1С:Предприятие 8", облачного сервиса "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений", решений "1С:ERP Управление предприятием 2" и "1С:Предприятие 8. PDM Управление инженерными данными") и включает электронные образовательные ресурсы и типовую конфигурацию информационной системы для машиностроительного предприятия.

В рамках первого лабораторного практикума обучающиеся разрабатывают цифровую модель изделия в системе класса CAD, выступая в роли конструктора. Имея готовую 3D-модель узла, обучающиеся вносят требуемые изменения в конструкцию изделия, проводят необходимые расчеты, формируют конструкторскую документацию, готовят цифровую модель к передаче в производство.

В рамках второго лабораторного практикума обучающиеся разрабатывают технологии изготовления изделия в системе класса PDM ("1С:Предприятие 8. PDM Управление инженерными данными"), выполняя роль технолога. Имея готовую цифровую модель изделия, обучающиеся проводят разработку технологической документации и готовят данные для передачи в системы класса MES и ERP.

В рамках третьего лабораторного практикума обучающиеся формируют объемно-календарный план в системе класса ERP ("1С:ERP Управление предприятием 2"), выступая в роли плановика. Имея готовую цифровую модель изделия, обучающиеся вводят нормативно-справочную информацию (НСИ) по изделию, формируют ресурсные спецификации, заказы на закупку сырья и материалов, план выпуска заданной партии изделий.

В рамках четвертого лабораторного практикума обучающиеся формируют сменно-суточные планы в системе класса MES ("1С:ERP Управление предприятием 2"), выполняя роль диспетчера. Имея объемно-календарный план и НСИ по имеющимся рабочим центрам, обучающиеся формируют сменно-суточные задания, проводят коррекцию планов при нештатных ситуациях, учитывают результаты выполнения сменно-суточных заданий.

Апробация представленных лабораторных практикумов планируется в Институте информационных систем и технологий ФГБОУ ВО "МГТУ "СТАНКИН" в весеннем семестре 2017/18 учебного года.

Таким образом, виртуальное предприятие позволяет обучающимся в рамках выполнения лабораторных практикумов приобрести компетенции конструктора, технолога, плановика, диспетчера и инженера проекта, сформировать практические навыки технологического проектирования и работы в команде, получить практический опыт использования автоматизированных систем управления классов CAD (Computer-aided design), CAE (Computer-aided engineering), CAM (Computer-aided manufacturing), PDM (Product Data Management), MES (Manufacturing Execution System) и ERP (Enterprise Resource Planning) и, как следствие, повысить свою конкурентоспособность на рынке труда.

Литература

1. Позднеев Б.М., Сутягин М.В., Куприяненко И.А. и др. Новые горизонты стандартизации в эпоху цифрового обучения и производства // Вестник МГТУ "Станкин". 2015. № 4 (35). С. 101–108.
2. Позднеев Б.М., Сутягин М.В., Зуев В.И., и др. О перспективах развития международной стандартизации информационных технологий в обучении, образовании и подготовке // ИТ-Стандарт. 2016. Т. 1. № 3-1 (8). С. 1–7.
3. Овчинников П.Е., Левченко А.Н. Интеграция автоматизированных систем и обеспечение качества управления предприятиями // Избранные научные труды XV

Международной научно-практической конференции "Управление качеством". М.: ПРОБЕЛ-2000, МАИ, 2016. С. 244–247.

Использование прикладных решений "1С" для формирования цифровых компетенций специалистов различных отраслей экономики.

Звягин Л.С., LSZvyagin@fa.ru

ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", г. Москва

Перспективы преподавания дисциплины "Системный анализ" с использованием информационной среды "1С:Предприятие"

Zvyagin LS, LSZvyagin@fa.ru

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Prospects for teaching System Analysis using the 1C:Enterprise information environment

Аннотация

Вопрос использования "1С:Предприятие" в обучении дисциплине "Системный анализ" в современном вузе весьма актуален, поскольку "1С:Предприятие" является системой программ для автоматизации различных областей экономической деятельности. В конкретный программный продукт, входящий в систему программ "1С:Предприятие", включаются те функции и возможности, которые отвечают назначению этого продукта, и возможности аналитических процедур весьма широки.

Abstract

The issue of use 1C:Enterprise for teaching the System Analysis discipline in a modern university is highly relevant, because 1C:Enterprise is a package of applications intended for automation of various areas of economic activity. Each software product included in 1C:Enterprise contains functions and features that meet the purpose of this product, and the capability of analytical procedures is very broad.

Ключевые слова: технологии "1С", системный анализ, системы управления, анализ данных.

Keywords: 1C technology, system analysis, control systems, data analysis.

Понятие "системный анализ" в разных источниках определяется по-разному: в одних как "приложение системных концепций к функциям управления, связанным с планированием", в других – как синоним терминов "анализ систем" или "системные исследования" [1, 2].

Не важно, к чему применяется структурный анализ – только к определению структуры целей системы, к планированию действий или же к исследованию системы в целом, включая и функциональную и обеспечивающую части. В работах по системному анализу всегда предлагается методология проведения исследования, выделяются его этапы, а

также предлагается методика выполнения этих этапов в конкретных условиях. Особое внимание уделяется определению целей системы, вопросам формализации представления целей. Некоторые авторы даже подчеркивают это в определении: системный анализ – это методология исследования целенаправленных систем [3].

Вопрос использования "1С:Предприятие" в обучении дисциплине "Системный анализ" актуален, поскольку "1С:Предприятие" является системой программ для автоматизации различных областей экономической деятельности. Например, можно отрабатывать целый набор аналитических процедур, обучая им студентов и развивая системно-аналитическое мышление, которое крайне необходимо, учитывая большие объёмы аналитической информации. Когда только начинались работы с системным анализом, большинство методов основывалось на идеях исследования операций и теории оптимизации. Главным стремлением было получить такое выражение, которое связывало бы желаемую цель со средствами. Выражение должно было быть аналогично показателю эффективности или критерию функционирования. Таким образом, требовалось отобразить объект в виде хорошо организованной системы. Вычисления по данным методам были очень громоздкими и не могли учитывать все необходимые параметры.

Механизм анализа данных и прогнозирования, предлагаемый "1С:Предприятие", – это один из механизмов формирования экономической и аналитической отчетности. Он предоставляет пользователям (студентам-экономистам, аналитикам и т.д.) возможность осуществлять поиск неочевидных закономерностей в данных, накопленных в информационной базе. Этот механизм позволяет: осуществлять поиск закономерностей в исходных данных информационной базы; управлять параметрами выполняемого анализа как программно, так и интерактивно; осуществлять программный доступ к результату анализа; автоматически выводить результат анализа в табличный документ; создавать модели прогноза, позволяющие автоматически прогнозировать последующие события или значения неких характеристик новых объектов. Механизм анализа данных представляет собой набор взаимодействующих друг с другом объектов встроенного языка, что позволяет разработчику использовать его составные части в произвольной комбинации в любом прикладном решении. Встроенные объекты позволяют легко организовать интерактивную настройку параметров анализа пользователем, а также выводить результат анализа в удобной для отображения форме в табличный документ.

Применяя к исходным данным один из видов анализа, можно получить результат анализа. Результат анализа представляет собой некую модель поведения данных. Результат анализа может быть отображен в итоговом документе или сохранен для дальнейшего использования. Дальнейшее использование результата анализа заключается в том, что на его основе может быть создана модель прогноза, позволяющая прогнозировать поведение новых данных в соответствии с имеющейся моделью. Например, можно проанализировать, какие товары приобретаются вместе (в одной накладной), и сохранить этот результат анализа в базе данных. В дальнейшем при создании очередной накладной на основании сохраненного результата анализа можно построить модель прогноза, подать ей "на вход" новые данные, содержащиеся в этой накладной, и "на выходе" получить прогноз – список товаров, которые контрагент тоже, скорее всего, приобретет, если их ему предложить. Анализ показывает ряд характеристик непрерывных и дискретных полей. Непрерывные поля содержат такие типы, как "Число", "Дата". Для остальных типов используются дискретные поля. При выводе отчета в табличный документ заполняются круговые диаграммы для отображения состава полей.

Дисциплина "Системный анализ" развивается применительно к проблемам управления и планирования. В связи с возросшим вниманием к программно-целевым принципам в

планировании термин "системный анализ" стал неразрывно связан с терминами "целеобразование" и "программно-целевое планирование и управление". Теперь система рассматривается как единое целое, рассматривается роль человека в процессе и целеобразование в развитии. Была обнаружена проблема: как, разбивая задачу на части, не утратить целое. Для решения этой проблемы используется взаимодействие формальных и неформальных методов системного анализа. К сожалению, пока вопрос сочетания этих методов не решен. Но благодаря использованию "1С:Предприятие", что существенно упростило процесс расчетов и прогнозирования ситуации, стало реальным строить более долговечные модели и учитывать в них большее количество факторов. Целью стабилизации стало являться сохранение уровня потребления и производства ресурсов, имеющих ценность для данной системы. Цели развития системы ориентированы на приобретение недостающих системе ресурсов или достижение необходимых состояний.

В процессе преподавания дисциплины "Системный анализ" предлагается использовать следующие виды аналитических процедур, предлагаемых средой "1С:Предприятие" [4]:

- "Поиск ассоциаций": при данном типе анализа осуществляется поиск часто встречаемых вместе групп объектов или значений характеристик, а также производится поиск правил ассоциаций. Поиск ассоциаций может использоваться, например, для определения часто приобретаемых вместе товаров или услуг. Этот тип анализа может работать с иерархическими данными, что позволяет, например, находить правила не только для конкретных товаров, но и для их групп;

- "Поиск последовательностей" позволяет выявлять в источнике данных последовательные цепочки событий. Например, это может быть цепочка товаров или услуг, которые часто последовательно приобретают клиенты. Этот тип анализа позволяет осуществлять поиск по иерархии, что дает возможность отслеживать последовательности не только конкретных событий, но и родительских групп. Набор параметров анализа позволяет специалисту ограничивать временные расстояния между элементами искомым последовательностей, а также регулировать точность получаемых результатов;

- "Кластерный анализ" позволяет разделить исходный набор исследуемых объектов на группы объектов таким образом, чтобы каждый объект был более схож с объектами из своей группы, чем с объектами других групп. Анализируя в дальнейшем полученные группы, называемые кластерами, можно определить, чем характеризуется та или иная группа, принять решение о методах работы с объектами различных групп. Например, при помощи кластерного анализа можно разделить клиентов, с которыми работает компания, на группы для того, чтобы применять различные стратегии при работе с ними. При помощи параметров кластерного анализа аналитик может настроить алгоритм, по которому будет производиться разбиение, а также может динамически изменять состав характеристик, учитываемых при анализе, настраивать для них весовые коэффициенты. Результат кластеризации может быть выведен в дендрограмму – специальный объект, предназначенный для отображения последовательных связей между объектами;

- "Дерево решений" позволяет построить иерархическую структуру классифицирующих правил, представленную в виде дерева. Для построения дерева решений необходимо выбрать целевой атрибут, по которому будет строиться классификатор, и ряд входных атрибутов, которые будут использоваться для создания правил. Целевой атрибут может содержать, например, информацию о том, перешел ли клиент к другому поставщику услуг, удачна ли была сделка, качественно ли была выполнена работа и т.д. Входными атрибутами, для примера, могут выступать возраст сотрудника, стаж его работы, материальное состояние клиента, количество сотрудников в

компании и т.п. Результат работы анализа представляется в виде дерева, каждый узел которого содержит некоторое условие;

- "Модели прогноза", создаваемые механизмом, представляют собой специальные объекты, которые создаются из результата анализа данных, и позволяют в дальнейшем автоматически выполнять прогноз для новых данных. Например, модель прогноза поиска ассоциаций, построенная при анализе покупок клиентов, может быть использована при работе с осуществляющим покупку клиентом для того, чтобы предложить ему товары, которые он с определенной степенью вероятности приобретет вместе с выбранными им товарами.

Системный анализ находит применение во все большем количестве областей нашей жизни. Он применяется для выяснения причин сложностей, возникших у какой-либо системы, пути её развития. Причем при правильном анализе предприятие может найти совершенно неожиданный выход из той или иной ситуации. Системный анализ – современное научное направление интеграционного типа, в рамках которого разрабатывается системная методология принятия решений и которое занимает определенное место в структуре современных системных исследований.

Литература

1. Андрейчиков А.В. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике: основы стратегического инновационного менеджмента и маркетинга: учебное пособие. – М.: КД Либроком, 2013. – 248 с.
2. Жаренков В.А. Примеры использования системного анализа в экономике // Вестник КГУ. 2015. № 10. С. 39–44.
3. Иманов К.Е. Методика решения задач с использованием системного анализа // Вестник ИЭУП. 2015. № 10. С. 87–93.
4. 1С: Предприятие 8. URL: http://v8.1c.ru/overview/Term_000000271.htm.

Сахарова Н.В., natalysakharov@yandex.ru

ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", г. Москва

Автоматизация вспомогательных бизнес-процессов в управлении образовательной организацией высшего образования

Sakharova N.V., natalysakharov@yandex.ru

Financial University under The Government of the Russian Federation, Moscow

Automation of auxiliary business processes in management of higher education institutions

Аннотация

Программа развития цифровой экономики России обуславливает необходимость внедрения новейших программных разработок для оптимизации бизнес-процессов управления образовательными организациями высшего образования. В статье приводятся результаты анализа применения специализированного программного обеспечения (ПО) в Финансовом университете при Правительстве РФ отдельными категориями персонала и определяются направления совершенствования ПО.

Abstract

The program for development of the digital economy in Russia necessitates the introduction of the cutting-edge software products to optimize the business processes of higher education institutions management. The article presents the results of the analysis of implementing specialized software at the Financial University under the Government of the Russian Federation for particular categories of personnel. Areas for further enhancement of the software are identified.

Ключевые слова: автоматизация, бизнес-процесс, образовательные организации высшего образования.

Keywords: automation, business process, higher education institutions.

В соответствии с Программой "Цифровая экономика Российской Федерации" [1] определены основные цели, перечень задач и направлений, а также установлены сроки реализации основных мер по развитию цифровой экономики России. Согласно данной программе данные в цифровом виде являются ключевым фактором производства во всех сферах экономической деятельности. Установлены приоритеты развития и социальной сферы общества, одним из которых названо образование.

Современные университеты, являясь основной системой подготовки высококвалифицированных кадров государства, выступают ключевыми точками роста в контексте социально-экономического развития страны. Это обуславливает не только применение передовых цифровых технологий в реализации основных бизнес-процессов университетов – обучении и научной деятельности, но и использование автоматизации в реализации вспомогательных бизнес-процессов вуза [2].

Одной из основных категорий персонала, реализующих вспомогательные бизнес-процессы, является учебно-вспомогательный персонал (УВП) вуза. В соответствии с

результатами проведенных исследований [3] использование стандартного и специализированного программного обеспечения в своей трудовой деятельности отмечают все респонденты, относящиеся к категории УВП, что свидетельствует о трансформации характера трудовой деятельности данной категории персонала [4]. Последние пилотные исследования трудовой деятельности и мотивации УВП, в частности, проведенное в декабре 2017 г. в Финансовом университете при Правительстве РФ, показали, что реализация трудовой функции с применением специализированного ПО, позволяющего оптимизировать временные затраты на выполнение трудовых функций, занимает все большую долю рабочего времени сотрудников.

Основными функциями УВП являются обеспечение реализации документационной и информационной составляющих деятельности учебно-научного подразделения. Поэтому, на наш взгляд, при разработке нового и/или совершенствовании имеющегося ПО необходимо сосредоточиться на разработке интуитивного интерфейса, позволяющего пользователю быстро адаптироваться, снижать риск ошибок при выполнении задач, реализуя принципы простоты, дружелюбности, функциональности. Необходимо также проводить постоянное обновление имеющихся версий ПО, сохраняя при этом их преемственность. Готовность УВП к обучению, в том числе в сфере информационных технологий, выявленная в результате указанного выше исследования, свидетельствует о широких возможностях для разработчиков в направлении совершенствования специализированного ПО, позволяющего повысить эффективность труда персонала.

Литература

1. Федеральный Закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27 июля 2006 г. № 149 // Российская газета. 2006. № 4131
2. Осипова О.С., Сахарова Н.В. Оптимизация бизнес-процессов современного вуза // Вестник Финансового университета №5/2016. С. 173–187.
3. Осипова О.С., Сахарова Н.В., Смирнова М.Е. Новые подходы к организации и оплате труда учебно-вспомогательного персонала в системе высшего образования / под общ. ред. О.С. Осиповой. – М.: Onebook.ru, 2015. – 256 с.
4. Сахарова Н.В. Трансформация роли учебно-вспомогательного персонала современных университетов // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами России. 2016. №2. С. 47–51.

Морозова Д.Д., dashenka.tyulpanova@bk.ru;
ФГБОУ ВО "Ивановский государственный университет", г. Иваново

**Обеспечение безопасности условий труда работников сферы
информационного обслуживания**

Morozova, D. D, dashenka.tyulpanova@bk.ru
Ivanovo State University, Ivanovo

Safety of working conditions for information services staff

Аннотация

От несчастных случаев не застраховано ни одно производство, даже если его руководство соблюдает все установленные требования по охране труда. Может показаться, что работники умственного труда в меньшей степени подвержены травматизму, но это неверно: именно деятельность работников сферы информационного обслуживания является одной из наиболее опасных в плане профессиональных заболеваний отраслей хозяйства. Исследование проведено в рамках дисциплины "Охрана труда и техника безопасности".

Abstract

No company is immune from accidents, even if the company management complies with all statutory requirements on labor safety. It might seem that white collar workers are less prone to injury, but this is incorrect: actually, information service is among the most dangerous work areas in terms of occupational diseases. The study was conducted for the discipline "Labour protection and safety".

Ключевые слова: охрана труда, обеспечение безопасности, "1С:Производственная безопасность. Охрана труда".

Keywords: occupational safety, protection, 1С:Occupational Safety.

Статистика производственного травматизма в России за 2015 г. отображает приблизительно 28 тыс. аварий на предприятиях. Работники умственного труда в неменьшей степени подвержены травматизму и заболеваниям: деятельность работников сферы информационного обслуживания является одной из наиболее опасных отраслей хозяйства в плане профессиональных заболеваний.

Итак, на работников умственного труда и работников сферы информационного обслуживания могут воздействовать следующие опасные и вредные производственные факторы:

А) физические:

- повышенные уровни электромагнитного излучения и статического электричества;
- повышенные уровни запыленности воздуха рабочей зоны;
- повышенное содержание положительных/отрицательных аэроионов в воздухе рабочей зоны;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека, и т.д.;

Б) химические:

- повышенное содержание в воздухе рабочей зоны двуокиси углерода, озона, аммиака, фенола, формальдегида и полихлорированных бифенилов;

В) психофизиологические:

- напряжение зрения и внимания;
- интеллектуальные и эмоциональные нагрузки;
- длительные статические нагрузки;

Г) биологические:

- повышенное содержание в воздухе рабочей зоны микроорганизмов [1].

К заболеваниям работающих в области информационных технологий относятся заболевания, затрагивающие практически все системы организма: сердечно-сосудистую, опорно-двигательную, нервную, пищеварительную.

Анализ причин производственного травматизма свидетельствует об ослаблении внимания работодателей к реконструкции и модернизации производства, о недостатках в точном учете требований норм и правил охраны труда при проектировании производственного оборудования, технологических процессов. Например, помещения для эксплуатации ПЭВМ должны иметь естественное и искусственное освещение. Эксплуатация ПЭВМ в помещениях без естественного освещения допускается только при соответствующем обосновании и наличии положительного санитарно-эпидемиологического заключения, выданного в установленном порядке. Естественное и искусственное освещение должно соответствовать требованиям действующей нормативной документации. Окна преимущественно должны быть ориентированы на север и северо-восток. Оконные проемы должны быть оборудованы регулирующими устройствами типа жалюзи, занавесей, внешних козырьков. Площадь на одно рабочее место пользователей ПЭВМ на базе плоских дискретных экранов составляет 4,5 кв. м, а оргтехника по возможности должна содержаться в специально отведенном для нее помещении. Однако, часто эти нормы и требования не соблюдаются.

В помощь многим работодателям по снижению уровня несчастных случаев на производстве был разработан программный продукт "1С:Производственная безопасность. Охрана труда", обеспечивающий автоматизацию процессов учета, планирования, контроля и формирования аналитической отчетности по охране труда, соответствующей требованиям законодательства Российской Федерации, отраслевой и корпоративной специфики.

В основные функциональные возможности "1С:Производственная безопасность. Охрана труда" входят:

- учет выданных нарядов и нарядов-допусков, формирование соответствующей документации;
- автоматизированный расчет потребности выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих и обезвреживающих средств;
- автоматическое формирование норм выдачи средств индивидуальной защиты на основании типовых норм (приказ № 997н);
- ведение электронных личных карточек учета выдачи средств индивидуальной защиты;
- работа с данными о несчастных случаях на производстве;
- планирование и контроль сроков выполнения мероприятий по устранению нарушений требований НТД и по результатам расследования несчастных случаев, травматизма и профзаболеваний, внешних и внутренних проверок состояния охраны труда, уведомление участников процессов о ходе выполнения мероприятий и др.

Система "1С:Производственная безопасность. Охрана труда" позволяет формировать данные, необходимые для проведения специальной оценки условий труда на предприятии: список идентифицированных вредных производственных факторов, используемого на рабочих местах оборудования, применяемых в производстве материалов и сырья. Программой ведется формирование регламентированной и аналитической документации:

- 1) декларации соответствия условий труда;
- 2) отчет по несчастным случаям;
- 3) журнал регистрации несчастных случаев на производстве;
- 4) акт о несчастном случае на производстве (форма Н-1);
- 5) карта специальной оценки условий труда;
- 6) отчет о проведении специальной оценки условий труда;
- 7) форма №1-Т (условия труда).

Работодателям предоставляется возможность планирования и контроля выполнения мероприятий по устранению нарушений требований НТД, выявленных в результате расследования несчастных случаев и профзаболеваний, внешних и внутренних проверок состояния охраны труда и мероприятий, направленных на предупреждение аналогичных несчастных случаев и профзаболеваний в будущем. При этом учитываются дата выполнения, ответственные за выполнение, источники финансирования и стоимость. Система автоматически напоминает о сроках проведения мероприятий и уведомляет участников процессов о ходе выполнения мероприятий, осуществляется планирование, и фиксируются результаты проведения стажировок, инструктажей, обучения и проверок знаний сотрудников в области охраны труда. По итогам реализовано формирование следующих документов:

- 1) Список контингентов работников;
- 2) Приказы о прохождении стажировок;
- 3) График проведения инструктажей;
- 4) График проведения обучения и проверок знаний;
- 5) Допуски к работам.

Аналитический отчет, реализованный в системе "1С:Производственная безопасность. Охрана труда", позволяет оперативно получить информацию о подготовке и обучении сотрудников для принятия эффективных управленческих решений [2].

Поскольку в п. 3.2.2.4 Перечня вредных и (или) опасных производственных факторов [3] поименован такой вредный производственный фактор, как электромагнитное поле широкополосного спектра частот от ПЭВМ, работодатель обязан обеспечить прохождение работниками, подвергающимися воздействию указанного вредного фактора, обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров один раз в два года. Работники с периодичностью не реже одного раза в 2 года должны пройти обследование врачей-специалистов: невролога и офтальмолога. При прохождении предварительных и периодических осмотров является обязательным участие врача-терапевта, врача-психиатра и врача-нарколога для всех категорий обследуемых. Поэтому в программном продукте автоматизируется процесс проведения медосмотров: формируется список должностей сотрудников с указанием идентифицированных вредных производственных факторов или выполняемых работ и поименный список лиц, подлежащих прохождению медосмотров, реализована система автоматических напоминаний о необходимости их проведения [2].

Следует напомнить, что работа с ПЭВМ официально считается причиняющей вред здоровью, и работник имеет право на сокращенную продолжительность рабочего времени, дополнительный отпуск согласно ст. 117 Трудового кодекса РФ [4], а также может рассчитывать на получение дополнительных выплат, представляющих собой надбавку к

зарплате. В России законодательно закреплён размер минимальных выплат работникам, осуществляющим свои трудовые функции под воздействием вредных факторов, составляющий не менее 4% от величины оклада, который устанавливается для конкретных видов работ, производимых в нормальных условиях.

Исходя из вышеперечисленного на предприятии снижается вероятность возникновения несчастных случаев, травматизма и профзаболеваний, размер экономического и социального ущерба от ненадлежащего состояния охраны и условий труда, ведётся учёт и контроль затрат на мероприятия по охране труда, и выполняются требования действующего законодательства по охране труда.

Литература

1. Студенческая библиотека онлайн. URL: http://studbooks.net/1504865/menedzhment/ohrana_truda (дата обращения: 30.11.2017).
2. 1С:Производственная безопасность. Охрана труда. URL: http://solutions.1c.ru/catalog/ehs_occsaf/features (дата обращения: 30.11.2017).
3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 апреля 2011 г. №302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных вредоносных производственных факторов и работ..."
4. Статья 117 ТК РФ о ежегодном дополнительном оплачиваемом отпуске работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда.

Власова Л.Г., vlasova.lg@mail.ru

ФГБОУ ВО "Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(Национальный исследовательский университет)", г. Москва

**Подготовка кадров для цифровой экономики на примере изучения планирования
и организации производства с использованием "1С:ERP Управление
предприятием"**

Vlasova L.G, vlasova.lg@mail.ru

Moscow state technical University named after N. Uh. Bauman
(National Research University), Moscow

**Training digital economy workers on the example of studying the planning and
organization of production using 1C:ERP Enterprise Management**

Аннотация

В статье предлагается подход к подготовке ИТ-специалистов и инженеров на единой методологической основе с использованием "1С:ERP Управление предприятием".

Abstract

The article proposes approach to training IT professionals and engineers on a common methodological basis using 1C:ERP Enterprise management.

Ключевые слова: подготовка ИТ-специалистов и инженеров, планирование и организация производства, "1С:ERP Управление предприятием".

Keywords: training of IT specialists and engineers, planning and organization of production, 1C:ERP Enterprise Management.

Для развития цифровой экономики, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности, разработана и утверждена Государственная программа "Цифровая экономика Российской Федерации" [1] (далее – Программа). В ней указывается, что данные становятся новым активом. Речь идёт в первую очередь о больших данных (Big Data), которые "для конкретной предметной области в данный момент времени невозможно эффективно обработать с использованием текущих/существующих/установившихся /традиционных технологий и методов для извлечения ценности". Согласно определению Gartner, Inc, большие данные – это высокообъемные, быстродействующие и разнообразные информационные активы, которые требуют экономически эффективных, инновационных форм обработки информации для более глубокого понимания и принятия решений. Для работы с такими данными необходимы компетенции, которые позволяют применять имеющиеся данные в новых целях и использовать их для реализации новых идей. Поэтому одно из приоритетных направлений Программы – направление "Кадры и образование".

Современное состояние общества в целом и образовательного сообщества в частности свидетельствует о том, что "заканчивается эра накопления знаний, активно начинает развиваться эра мышления на основе накопленных знаний и анализа данных". Меняется парадигма образования – от передачи знаний к постоянному совершенствованию

компетенций. Очевидно, что использование информационных технологий, их широкое применение не только в образовательном процессе, но и в повседневной практике приобретает первостепенное значение и актуальность.

Подготовка кадров, связанных с информационно-телекоммуникационными технологиями и "обладающих компетенциями в области информационных технологий на среднемировом уровне", [1] для всей экономики страны – задача довольно сложная, причем и для преподавателей, и для студентов [2] практически всех направлений обучения и профилей. Информационные системы, автоматизирующие деятельность предприятий, в первую очередь производственных, сами по себе сложны, многофункциональны, высокотехнологичны и призваны решать задачи на междисциплинарном уровне.

Сложность их освоения и, как следствие, преподавания вытекает из разных подходов к пониманию как их назначения и использования, так и сути производственных задач со стороны разработчиков – ИТ-специалистов и будущих пользователей – инженеров. Поэтому подготовка кадров для ИТ-сферы напрямую входит в интересы преподавателей практически всех технических дисциплин. Значительную помощь в понимании позиции разработчиков и освоении функций, например, информационной системы "1C:ERP Управление предприятием" можно получить из методических материалов, выпущенных фирмой "1C" в серии "1C:Академия ERP" [3].

Представляется целесообразным включать в учебные планы подготовки кадров для ИТ-сферы и кадров для производства одни и те же дисциплины, способствующие приобретению и развитию наиболее общих компетенций по уровням: "знать", "уметь", "владеть". В рамках разных направлений обучения следует давать один и тот же теоретический материал со всеми необходимыми для рассматриваемой темы методами и расчётами, практические (семинарские) занятия проводить с использованием одной и той же информационной системы и решать одни и те же задачи, использовать одни и те же оценочные средства для контроля освоения дисциплины.

Суть и цели рабочей программы такой дисциплины должны сводиться к освоению основных знаний, умений и навыков с использованием информационной системы "1C:ERP Управление предприятием". При всех прочих необходимых для получения профессии и специальности компетенций, которые следует указать в рабочей программе, требуется обратить внимание на универсальные компетенции:

1. Системное и критическое мышление – способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, генерировать новые идеи и применять системный подход для решения поставленных задач.

2. Разработка и реализация проектов – способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Для будущих инженеров приобретение этих компетенций означает, насколько рационально, эффективно они смогут использовать и применять информационную систему в качестве профессионального инструмента (методического, вычислительного, аналитического) при разработке и реализации своих проектов.

Для будущих ИТ-специалистов приобретение этих компетенций означает, насколько рационально, эффективно они смогут структурировать, формализовать и трансформировать полученную "производственно-плановую" информацию (принципы, методы, способы, расчётные алгоритмы и пр.) в коды разрабатываемых прикладных систем.

Оценка учебных достижений и уровней освоения компетенций будущих специалистов проводится на основе соотнесения компетенций с соответствующими индикаторами по каждому из уровней образования. Так, например, в качестве индикаторов оценки освоения универсальной компетенции "Системное и критическое мышление" рассматривают такие индикаторы:

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи;
- рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;
- определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.

Для универсальной компетенции "Разработка и реализация проектов" применяются такие индикаторы как:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;
- определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач;
- решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.

Структура общей программы дисциплины для подготовки ИТ-кадров и инженеров производственной сферы может включать в себя несколько разделов (модулей), каждый из которых состоит из лекций, семинаров (практических занятий с решением задач аналитическими методами и выполнением учебных заданий с помощью информационной системы), самостоятельной работы и контрольных мероприятий. Для выполнения самостоятельных работ необходимо организовать студентам свободный доступ к информационной системе, например с использованием её "облачного" варианта. Наполнение содержанием каждого раздела может быть разным по объёму и детализации в зависимости от целей и задач направления и профиля обучения, но обязательно нужно предусмотреть рассмотрение типовых задач, решение их по заданным исходным данным с проведением необходимых расчетов, получением результата и его анализом и только после этого переносить рассмотрение решения этой же задачи в информационную систему не для проверки того, "правильно или не правильно она работает", а для понимания того, как реализуются на программном уровне традиционные принципы, методы, алгоритмы планирования и организации производства, как организуются взаимосвязи и взаимовлияние системных и производственных элементов, какие возможны пути и варианты развития, совершенствования того, что имеется, для разработки нового. Такую работу удобно, особенно для будущих инженеров, проводить с использованием предварительно настроенной учебно-демонстрационной базы данных.

В рабочую программу дисциплины, например, "Планирование и организация производства с использованием "1С:ERP Управление предприятием" предлагается для начала включить три модуля (раздела), каждый из которых может быть самостоятельной дисциплиной.

Например:

1. Концепция информационной системы "1С:ERP Управление предприятием" [4].
2. Планирование и организация единичного (мелкосерийного) типа производства.
3. Планирование и организация производства продукции по нескольким заказам.

Задача первого модуля – сформировать у студентов системные (взаимосвязанные и целостные) представление и знания о цикле управления и его реализации в

информационной системе, а также основные умения и навыки работы с системой (настройка, ввод информации, формирование отчётов, вывод совокупной информации на общий экран для визуального и аналитического её анализа).

Выбор единичного (мелкосерийного) типа производства для изучения во втором модуле вполне оправдан, поскольку большинство отечественных предприятий относят свою деятельность к единичному (мелкосерийному) типу производства, что повышает актуальность подготовки кадров для них. Основные задачи второго модуля: приобретение знаний основ планирования и организации производства сложного процесса и принципов его организации на основе цикловых графиков; формирование умения рассчитать длительность производственного цикла и загрузку оборудования аналитическим методом; развитие навыков не только построения графика производства для рассматриваемого изделия в информационной системе, но и анализа полученных результатов.

Суть третьего модуля сводится к практической работе в информационной системе с использованием знаний, умений и навыков, освоенных в предыдущих разделах дисциплины. Например, по имеющейся информации рассмотреть возможности производства различных заказов за некоторый определённый период, определить их варианты при изменении заданных параметров и ограничений. Для выполнения такого задания придётся провести дополнительные расчёты, изменить настройки системы, внести недостающую информацию и выполнить другие необходимые действия. В заключение нужно написать отчёт о проделанной работе.

Объём (количество зачётных единиц) дисциплины зависит от конкретных образовательно-организационных условий, целей и задач кафедры (вуза), содержания учебного плана и места в нём новой дисциплины.

Учебно-методические материалы целесообразно разрабатывать в виде небольших, но подробных кейсов [2]. Каждый рассматривает отдельный вопрос по программе дисциплины. Такой подход удобен и преподавателям, особенно не ИТ-специальностей, и студентам. На основе таких кейсов при предварительной настройке информационной системы несложно проводить практические занятия со студентами. Сначала изучается то, что уже имеется в системе, и после этого выполняются практические задания с изменёнными исходными данными и(или) новыми ограничениями, настройками.

Для развития цифровой экономики и от ИТ-специалиста, и от инженера требуется политехническое мышление, в том числе и на междисциплинарном уровне. Отсюда и современные требования к системе образования – построение компетентностной модели для рассматриваемой дисциплины.

Представленный подход к изучению организации и планирования производства с использованием "1С:ERP Управление предприятием" может быть использован при изучении других прикладных дисциплин (обеспечение производства материальными ресурсами, технико-экономическое планирование стратегическое и тактическое, организация бережливого производства на основе создания потока ценностей анализ толкающей и вытягивающей схем и др).

В любом случае подготовка специалистов для ИТ-индустрии и других отраслей на единой методологической основе, ориентированной на решение прикладных профессиональных задач, способствует достижению целей, поставленных в Программе по направлению "Кадры и образование" и основных ее показателей.

Литература

1. Программа "Цифровая экономика Российской Федерации" (утверждена распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р).

2. Власова Л.Г. ERP для инженеров // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") (31 января – 1 февраля 2017) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. – М.: ООО "1С-паблишинг", 2017. – 572 с.
3. Яковлев А.В. Управление производством: планирование и диспетчеризация. – М.,: ООО "1С-Паблишинг", 2018. –219 с.
4. Власова Л.Г. Концепция прикладного решения "1С:ERP Управление предприятием 2": учебно-методические материалы для вузов. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2015. – 126 с.

Дадян Э.Г., dadyan60@yandex.ru

ФГОБУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", г. Москва

Конфигурирование и моделирование в системе "1С:Предприятие 8"

Dadyan E.G., dadyan60@yandex.ru

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Configuration and modelling in the 1C:Enterprise 8 system

Аннотация

В Финансовом университете при Правительстве РФ дисциплина "Конфигурирование и моделирование в системе "1С:Предприятие 8" преподается студентам, обучающимся по направлению 09.04.03 "Прикладная информатика", магистерская программа "Интеллектуальные информационные технологии в управлении финансами организации".

Цель преподавания данной дисциплины: выработка у магистрантов знаний методов формализации процессов управления предприятием и этапов решения задач оперативного учета и анализа управленческой информации; методов кодирования экономической и управленческой информации, средств поиска, систематизации и обработки информации, знаний теоретических основ и особенностей построения моделей для решения задач, связанных с интеллектуальными технологиями обработки информации, знаний теоретических основ построения и практического создания интеллектуальных информационных систем поддержки принятия решений в среде "1С:Предприятие 8", ключевых направлений применения программы "Конфигуратор" для редактирования имеющихся приложений и разработки новых.

Abstract

At Financial University under the Government of the Russian Federation, discipline "Configuration and modelling in the 1C:Enterprise 8 system" is taught to the students of profile 09.04.03 "Applied Informatics", master's program "Intellectual information technologies in the management of the finances of organization".

The goal of teaching this discipline is to develop the students' knowledge of methods of formalizing the enterprise management processes and stages of solving of tasks of operational accounting and management information analysis; coding techniques for economic and management information search; tools for systematization and processing of information, knowledge, theoretical foundations and features of building models for solving problems related to intelligent information processing technology, knowledge of theoretical bases of creation and practical development of intelligent information systems for decision support in 1C:Enterprise 8 environment, key applications of the Designer software used to edit existing applications and develop new ones.

Ключевые слова: Информационная база, подсистемы, справочники, документы, регистры накопления, отчеты, макеты, формы, регистры сведений, перечисления, проведение документа, доступ к данным, записи, поля, базы данных.

Keywords: Infobase, subsystems, catalogs, documents, accumulation registers, reports, templates, forms, information registers, enumerations, document posting, data access, records, fields, databases.

В Финансовом университете при Правительстве РФ дисциплина "Конфигурирование и моделирование в системе "1С:Предприятие 8" входит в модуль обязательных дисциплин и преподается студентам, обучающихся по направлению 09.04.03 "Прикладная информатика", магистерская программа "Интеллектуальные информационные технологии в управлении финансами организации".

Цель преподавания данной дисциплины: выработка у магистрантов знаний методов формализации процессов управления предприятием и этапов решения задач оперативного учета и анализа управленческой информации; методов кодирования экономической и управленческой информации, средств поиска, систематизации и обработки информации, знаний теоретических основ и особенностей построения моделей для решения задач, связанных с интеллектуальными технологиями обработки информации, знаний теоретических основ построения и практического создания интеллектуальных информационных систем поддержки принятия решений в среде "1С:Предприятие", ключевых направлений применения программы "Конфигуратор" для редактирования имеющихся приложений и разработки новых.

Отсюда вытекают задачи дисциплины: освоение основ конфигурирования и моделирования на платформе "1С:Предприятие 8", освоение методики построения и функционирования подсистем "1С:Предприятие", овладение навыками разработки алгоритмов и программ событийных процедур управляемых приложений в среде "1С:Предприятие".

Для достижения цели изучения дисциплины и реализации выше перечисленных задач необходимо было решить ряд вопросов:

- разобратся с организационными вопросами,
- разработать технологию изучения дисциплины,
- подготовить, в ряде случаев, разработать методическое обеспечение дисциплины,
- определить и рекомендовать основную и дополнительную литературу,
- ознакомиться с внешней средой и использовать ее возможности при изучении дисциплины.

Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (в семестре, в сессию) приведен в таблице 1.

Таблица 1
Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Модуль 2 (в часах)	Модуль 3 (в часах)
<i>Общая трудоемкость дисциплины</i>	<i>5/180</i>	<i>94</i>	<i>86</i>
<i>Аудиторные занятия</i>	<i>64</i>	<i>40</i>	<i>24</i>
<i>Лекции</i>	<i>18</i>	<i>10</i>	<i>8</i>
<i>Практические и семинарские занятия в т.ч. занятия в интерактивной форме</i>	<i>46</i>	<i>30</i>	<i>16</i>

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Модуль 2 (в часах)	Модуль 3 (в часах)
<i>Самостоятельная работа</i>	116	54	62
<i>Вид промежуточной аттестации</i>			<i>Экзамен</i>

В качестве базовой, основной литературы были определены:

- учебник: Э.Г. Дадян. "Конфигурирование и моделирование в системе "1С:Предприятие",
- учебное пособие: М.Г. Радченко и Е.Ю. Хрусталева "1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика",
- видео лекции: Дадян Э.Г., "Проектирование бизнес приложений в системе "1С:Предприятие" <https://portal.fa.ru/Catalog>

Эти учебные пособия являются основными источниками для магистрантов первого года обучения при изучении дисциплины "Конфигурирование и моделирование в системе 1С:Предприятие".

Некоторые разделы (индивидуально) этих учебных пособий мы рекомендуем продвинутым студентам бакалавриата для расширения и углубления своих знаний в области проектирования бизнес приложений в системе "1С:Предприятие 8".

Краткое тематическое содержание дисциплины:

1. концепции системы;
2. справочники;
3. документы;
4. формы, модули, основы программирования;
5. регистры накопления, простой отчет, макеты;
6. периодические регистры сведений, перечисления;
7. проведение документа по нескольким регистрам;
8. оборотные регистры накопления;
9. создание интеллектуальных приложений;
10. отчеты.

Особенности технологии обучения:

- обучение ведется по "лекционно-практической" технологии, когда после получения дозы теоретического материала и задания в виде соответствующего упражнения студент самостоятельно его выполняет;
- привычного деления на лекционные и практические занятия в курсе нет, студент выполняет задания сразу же, после получения и обсуждения с преподавателем текущей дозы теоретического материала, каждое последующее задание строится на основе данных, полученных при правильном выполнении всех предыдущих;
- материалы курса поделены на темы-юниты, в состав которых входит теоретический материал, практические задания, система помощи и система контроля;
- обучение ведется на основе сквозного примера, т.е. студент шаг за шагом самостоятельно, опираясь на материалы курса, создает конфигурацию в системе "1С:Предприятие 8", последовательно выполняя упражнения.

Работа студентов осуществляется как в компьютерном классе по расписанию, так и дома в режиме выполнения учебных кейсов и заданий по самостоятельной работе с привлечением современных инновационных методов. Для этого используются:

- пакет "1С:Предприятие 8.3 Версия для обучения программированию";
 - методические материалы, размещенные на соответствующей странице образовательного портала университета [1,2];
 - возможность работы в режиме "Облачных технологий", организованной фирмой "1С";
 - доступ в электронно-библиотечную систему znanium (www.znaniy.com) [3-6];
 - доступ к электронному журналу потока, размещенному в образовательном портале.
- На рисунке 1 приведена логистическая схема изучения дисциплины.

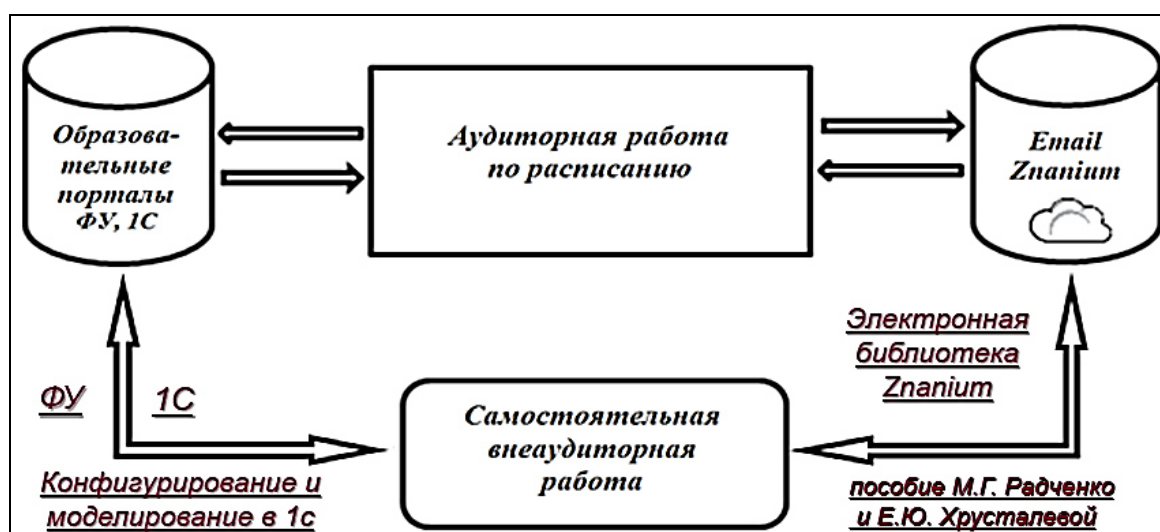


Рис.1. Логистическая схема изучения дисциплины.

Привлечение инновационных методов в учебном процессе позволило примерно вдвое интенсифицировать процесс освоения материала и резко повысить мотивацию студентов к изучению дисциплины.

Литература

1. М.Г. Радченко 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. - М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. - 962 с.: ил.
2. Дадян Э.Г., видео лекции, "Проектирование бизнес приложений в системе "1С:Предприятие" <https://portal.fa.ru/Catalog>
3. Дадян Э.Г., "Конфигурирование и моделирование в системе 1С:Предприятие", Учебник. ИНФРА - М (Вузовский учебник); 417 с + доп. материалы [Электронный ресурс: Режим доступа <http://www.znaniy.com>]. 2018.
4. Э.Г. Дадян. "Проектирование бизнес - приложений в системе "1С:Предприятие 8"". Учебное пособие. Москва, ИНФРА - М (Вузовский учебник), 2014; 283 с + доп. материалы [Электронный ресурс: Режим доступа <http://www.znaniy.com>].
5. Э.Г. Дадян. "1С:Предприятие. Проектирование приложений. Учебное пособие". Москва, ИНФРА - М (Вузовский учебник), 2015; 288 с + доп. материалы [Электронный ресурс: Режим доступа <http://www.znaniy.com>]"
6. Дадян Э.Г. "Основы программирования в системе 1С:Предприятие 8.3", Москва, Вузовский учебник, 2017.

Горностаева Е.И., e.gornostaeva@stankin.ru; Левченко А.Н. a.levchenko@stankin.ru
ФГБОУ ВО "Московский государственный технологический университет "СТАНКИН", г.
Москва

Использование технологий "1С" при проектировании средств информационной поддержки процессов разработки образовательных программ высшего образования

Gornostaeva E.I., e.gornostaeva@stankin.ru; Levchenko A.N., a.levchenko@stankin.ru
Moscow State University of Technology "STANKIN", Moscow

Using 1C technologies to design information support tools for higher education software development process

Аннотация

В связи с необходимостью обновления образовательных программ на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования нового поколения (ФГОС 3+) и профессиональных стандартов актуальное значение приобретает создание средств информационной поддержки для автоматизации этих важных процессов. В данной статье представлены перспективы использования технологий "1С" при проектировании данных средств.

Abstract

Due to the need to update educational programs in accordance with the requirements of next-generation Federal state educational standards of higher education (FSES 3+) and professional standards, creating tools of information support for automation of these important processes is crucial. This report discusses the potential uses of 1C technologies in the design of these tools.

Ключевые слова: образовательная программа, федеральные государственные образовательные стандарты 3+, профессиональные стандарты, информационная поддержка.

Keywords: educational program, Federal state educational standard 3+, professional standards, information support.

Разработка образовательных программ представляет собой процесс формирования комплекса взаимосвязанных документов по реализуемым данным учебным заведением направлениям подготовки. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования нового поколения (ФГОС 3+) представляют собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура). Стандарты нового поколения направлены на практико-ориентированное освоение образовательных программ, и, следовательно, эти программы должны учитывать требования работодателей на основе соответствующих направлению подготовки профессиональных стандартов.

Требования к результатам освоения образовательных программ по каждому направлению подготовки предполагают формирование у выпускников совокупности общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных или в некоторых случаях

профессионально-прикладных компетенций [1]. Практико-ориентированная направленность образовательных программ выражается в структурировании выбора компетенций (общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные) и ориентации на профессиональные стандарты, в которых заложены обобщенные трудовые функции, трудовые функции и трудовые действия, необходимые для освоения квалификации. Определение этих компетенций представляет значительную сложность, проявляющуюся в том, что итоговые компетенции должны быть сформированы из всего комплекса компетенций. При формировании раздела образовательной программы "Характеристика профессиональной деятельности выпускника" должны согласовываться виды деятельности выпускника, на которые ориентирована образовательная программа в соответствии с ФГОСами 3+, и обобщенные трудовые функции профессиональных стандартов, так как виды профессиональной деятельности определяют набор задач, которые должен решать выпускник, освоивший данную программу. Таким образом, компетенции формируются не только в процессе изучения дисциплин, но и с учетом результатов обучения, что делает разработку и обновление образовательных программ достаточно трудоемким процессом, который необходимо поддерживать с помощью специализированных программных средств. Средства информационной поддержки должны обеспечить автоматизированное составление разделов образовательной программы, содержать базы ФГОСов 3+ и профессиональных стандартов, позволять проводить анализ компетенций, необходимых для освоения образовательной программы, учитывая её практико-ориентированную направленность. На рисунке 1 декомпозирована модель этапов составления образовательных программ с применением средств информационной поддержки.

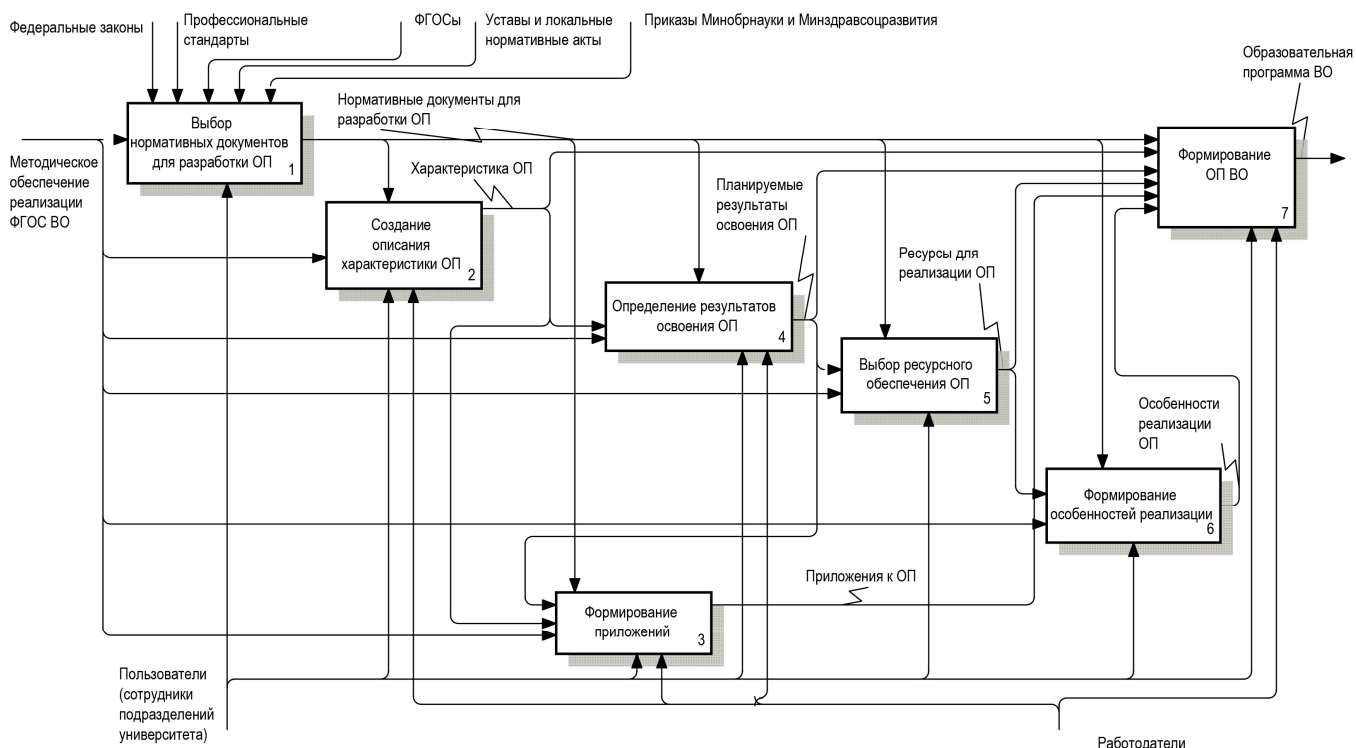


Рис. 1. Функциональная модель этапов разработки образовательных программ работы с применением средств информационной поддержки

Данные в средствах поддержки при таком количестве этапов должны быть особым образом структурированы. Для проектирования средств информационной поддержки

выбрана платформа "1С:Предприятие 8", позволяющая создавать многокомпонентные документы и содержащая необходимые структуры объектов для хранения баз данных ФГОСов 3+ и профессиональных стандартов, таких как справочники и константы. Также возможно обеспечение интеграции с другими информационно-программными средствами, выполненными на основе платформы "1С:Предприятие 8", например для учета компетенций, которые должен получить выпускник, освоивший образовательную программу и которые в конце обучения должны сохраниться в электронном портфолио [2].

Особый интерес средства информационной поддержки представляют в связи с переходом от ФГОСов 3+ на ФГОСы 3++, так как они предполагают описание механизма определения перечня профессиональных стандартов, требования которых должны быть учтены в образовательной программе. При этом выпускающие кафедры должны будут самостоятельно устанавливать объект (объекты) и задачи профессиональной деятельности выпускников, на которые ориентируется программа.

Созданные на платформе "1С:Предприятие 8" средства информационной поддержки обеспечат методистов информацией для составления образовательных программ, позволят проводить коллективную разработку образовательных программ, формировать необходимые документы к приложениям образовательной программы (карты компетенций выпускника, рецензии работодателей), проводить анализ компетенций и вести учет изменений информации. В результате создания средств информационной поддержки увеличится скорость составления образовательных программ и появится возможность их оперативного согласования. Также с помощью информационных средств поддержки возможно прохождение внутренней оценки качества программ, и дальнейшее выделение направлений для их необходимой доработки.

Литература

1. Приказ Минобрнауки России от 12 марта 2015 г. № 219 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата)" URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/090302.pdf>
2. Позднеев Б.М., Левченко А.Н., Шароватов В.И., Позднеева О.Б. Разработка информационно-программных средств для формирования электронного портфолио на платформе "1С:Предприятие 8.3": сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" / Под ред. Д.В. Чистова. Ч. 2. М.:ООО"1С-Паблишинг", 2016. С. 71–73.

Репецкая Н.В., nataliavr2005@ya.ru
Обнинский институт атомной энергетики (филиал)
ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

Технологии "1С" в системе профессионального обучения

Repetskaya N.V., nataliavr2005@ya.ru
Obninsk Institute of Nuclear Energy - branch of the Federal State Autonomous Educational Institution
of Higher Professional Education "National Research Nuclear University MEPhI"
(INE NRNU MEPhI)

1C technologies in professional training

Аннотация

Рассмотрены вопросы обучения студентов использованию современных технологий "1С" в профессиональной деятельности и динамики изменений учебных курсов, связанных с их изучением. Показаны преимущества использования "облачных" технологий для организации самостоятельной работы студентов.

Abstract

The article deals with the issues of teaching students the use of modern 1C technologies in professional activities, and reviews the dynamics of changes made to training courses due to incorporation of these studies. The advantages of using cloud technologies for independent work of students are shown.

Ключевые слова: обучение, программные продукты фирмы "1С", "облачные" технологии, самостоятельная работа.

Keywords: education, 1C software, cloud technologies, independent work.

Современный рынок труда предъявляет высокие требования к квалификации кадров. Работодателю важно, чтобы выпускники вузов обладали требуемыми профессиональными навыками и компетенциями. Знание современных информационных технологий и умение использовать профессиональные программные продукты – важная профессиональная характеристика специалиста в любой сфере деятельности [1].

По данным исследований международного аналитического агентства IDC, большинство российских предприятий используют программные продукты крупнейшей в России ИТ-компании, разработчика и поставщика программного обеспечения и баз данных делового и домашнего назначения – фирмы "1С", которая активно развивает платформу "1С:Предприятие 8", применяя в ней все современные технологические тренды [2, 3]. По информации о вакансиях на порталах онлайн-рекрутмента (Работа.ру, hh.ru и др.), знание продуктов "1С" является профессиональным преимуществом и очень часто обязательным требованием для работников в сфере экономики, управления и информационных технологий. Поэтому при обучении бакалавров и магистров этих направлений подготовки в ИАТЭ НИЯУ МИФИ изучению технологий "1С" придается большое значение.

Проектирование основных профессиональных образовательных программ выполняется с учетом потребностей работодателей.

Количество учебных дисциплин, в ходе изучения которых используются программные продукты фирмы "1С", в ИАТЭ НИЯУ МИФИ с каждым годом увеличивается. Так, если в 2014 г. изучалось только приложение "1С:Бухгалтерия 8" бакалаврами экономического профиля, то к 2018 г. к изучению добавились программные продукты "1С:Зарплата и кадры бюджетного учреждения 8", "1С:Управление небольшой фирмой", "1С:ERP Управление предприятием 2" и расширился круг обучаемых с использованием этих программных продуктов студентов и направлений подготовки (табл. 1) [4]. На текущий момент программные продукты "1С" используются для обучения студентов укрупненных групп направлений подготовки и специальностей "38.00.00 Экономика и управление" и "09.00.00 Информатика и вычислительная техника".

Таблица. 1 Соответствие программных продуктов фирмы "1С" изучаемым дисциплинам

№ п/п	Программный продукт фирмы "1С"	Дисциплина	Направление подготовки
1	"1С:Бухгалтерия 8"	Основы работы с прикладным пакетом "1С:Бухгалтерия"	38.03.01 Экономика
2	"1С:Бухгалтерия 8"	"1С:Бухгалтерия"	38.03.02 Менеджмент
3	"1С:Бухгалтерия 8"	Автоматизация бухгалтерского учета	38.03.05 Бизнес-информатика
4	"1С:Зарплата и кадры бюджетного учреждения 8"	Информационно-аналитические системы в государственном и муниципальном управлении	38.04.04 Государственное и муниципальное управление
5	"1С:Предприятие 8.3. Версия для обучения программированию"	Основы конфигурирования в системе "1С:Предприятие 8"	38.03.05 Бизнес-информатика
6	"1С:Предприятие 8.3. Версия для обучения программированию"	Современные методы разработки КИС	09.04.02 Информационные системы и технологии
7	"1С:Управление небольшой фирмой"	Корпоративные информационные системы на базе решений "1С"	38.03.02 Менеджмент
8	"1С:ERP Управление предприятием 2"	Корпоративные информационные системы	09.03.02 Информационные системы и технологии
9	Платформа "1С:Предприятие 8.3"	Корпоративные информационные системы	09.03.02 Информационные системы и технологии

В рабочие программы части дисциплин встроены сертифицированные учебные курсы фирмы "1С": "Азы программирования в системе "1С:Предприятие 8.3" и "Введение в конфигурирование в системе "1С:Предприятие 8.3". Основные объекты". По результатам изучения этих дисциплин студенты получают возможность сдать экзамен и получить сертификат "1С:Профессионал" по соответствующему программному продукту, который

пополнит портфолио студента и даст ему конкурентное преимущество при трудоустройстве.

Обучение студентов технологиям "1С" проводится комплексно с использованием коробочных версий программного обеспечения ("1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях") и "облачных" версий, размещенных на портале "1С:Предприятие 8" для учебных заведений через Интернет" [5]. Также активно используются методические материалы, размещенные на портале "1С:ИТС" [6]. "Облачные" версии программных продуктов фирмы "1С" позволяют организовать самостоятельную работу студентов вне стен учебного заведения и контроль ее выполнения, что особенно важно для проведения обучения в заочной форме. С помощью методического обеспечения, предоставляемого в "облачном" сервисе, студенты имеют возможность изучать программные продукты фирмы "1С" на примерах заполненных информационных баз (версия – учебная), что дает положительный результат при выполнении студентами практических заданий самостоятельно. "Облачный" сервис фирмы "1С" обеспечивает выполнение основных условий эффективности внеаудиторной работы студентов: наличие учебно-методического обеспечения; взаимосвязь теории и практики; доступность источников информации; мониторинг процессов и результатов.

Практические занятия с использованием программного обеспечения "1С", используемого предприятиями-работодателями, дают студентам более глубокое практико-ориентированное понимание бизнес-процессов реальных предприятий. Полученные в ходе такого обучения практические навыки и умения работы с современными информационными технологиями позволяют студентам выполнять выпускные квалификационные работы по заданиям работодателей.

Построенная таким образом система профессионального обучения студентов современным программным продуктам на инновационной технологической платформе, которой является платформа "1С:Предприятие 8", позволяет получить следующие результаты:

- формирование у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций, соответствующих направлению подготовки;
- соответствие подготовки бакалавров и магистров реальным требованиям бизнес-среды;
- упрощение процесса адаптации выпускников при трудоустройстве;
- повышение научно-практического потенциала преподавателей;
- создание благоприятного имиджа вуза.

Литература

1. Репецкая Н.В. Современные информационные технологии управления в подготовке менеджеров // Вестник университета (Государственный университет управления). Москва: ГУУ. 2014. № 11.
2. Аналитическое агентство IDC URL: <http://idcrussia.com/ru/> (дата обращения: 09.12.2017).
3. Деловой портал TAdviser.ru URL: <http://www.tadviser.ru/> (дата обращения: 09.12.2017).
4. Репецкая Н.В. Применение программных продуктов "1С" при обучении бакалавров экономического профиля// Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования" (2–3 февраля 2016 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. С. 340–342.

5. 1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений URL: <https://edu.1cfresh.com> (дата обращения: 14.12.2017).
6. 1С:ИТС URL: <https://its.1c.ru/> (дата обращения: 14.12.2017).

Саркисова И.О. i.sarkisova@stankin.ru

ФГБОУ ВО "Московский государственный технологический университет "СТАНКИН",
г. Москва

Автоматизация оперативной информационной поддержки

Sarkisova I.O., i.sarkisova@stankin.ru

Moscow state University of technology "STANKIN", Moscow

Automation of operational information support

Аннотация

В статье рассмотрена проблема информационной поддержки на оперативном уровне управления. Предложено использование технологий "1С" для автоматизации оперативной информационной поддержки и интеграции образовательных технологий в производственный процесс.

Abstract

The paper reviews information support at the operational level of management. The 1C technologies are proposed to be used for automation of operational information support and integration of educational technologies into the work flow.

Ключевые слова: автоматизация, "1С:Электронное обучение", оперативное обучение.

Keywords: automation, 1C:E-Learning, on-the-job training.

Автоматизация образовательной деятельности – одна из важнейших задач системы образования. Однако использовать современные информационные технологии в процессе обучения необходимо не только в работе образовательных учреждений.

Основа успешной деятельности любой организации или производственного предприятия – это в первую очередь квалифицированные кадры, поскольку проблема низкого уровня производительности, как правило, напрямую связана с проблемой низкого или несоответствующего уровня квалификации. В связи с этим профессиональная подготовка, переподготовка, повышение квалификации важны не только для формирования качественного кадрового резерва как для вертикальной, так и для горизонтальной ротации, но и для подготовки персонала к эффективному выполнению текущих задач (рис. 1).

Полноценная организация непрерывного обучения при переходе к цифровой экономике невозможна без комплексной автоматизации образовательной деятельности. Однако, в силу "непрофильности" подобного бизнес-процесса вопросы его автоматизации многими компаниями либо не рассматриваются вовсе, либо реализуются формально – только для учета прохождения сотрудниками повышения квалификации в соответствии с законодательством.

Организации среднего и малого бизнеса, только если они изначально не были ориентированы на самообучение сотрудников, из-за дополнительных расходов неохотно внедряют образовательные технологии. Тем не менее имеющиеся разработки, в частности "1С:Электронное обучение. Корпоративный университет", позволяют крупным организациям и предприятиям организовать корпоративное обучение сотрудников, не только обеспечив проходимость учебных курсов, но и организовав полный и всесторонний анализ результатов обучения.



Рис. 1. Интеграция обучения в производственный процесс

Как правило, вопросы, связанные с обучением сотрудников, рассматриваются в рамках среднесрочного и долгосрочного планирования, на уровнях стратегического и тактического управления. Именно на этих уровнях определяется, какие потребности в качестве и количестве персонала будут у организации с учетом основных целей развития. И именно на основе этих потребностей работодатель, опираясь на идеи гибкого, точечного обучения персонала, строит образовательные программы и подбирает или формирует учебные курсы, создавая условия для непрерывного обучения сотрудников, формируя цели и потребности обучения на производстве. Это позволяет эффективно использовать имеющийся персонал, обеспечивать кадровый рост и улучшать мотивационную базу. А использование электронного обучения, дистанционных и смешанных методик благодаря гибкому подходу ко времени не создает избыточной нагрузки на сотрудников, проходящих обучение [1].

Однако эти же технологии можно использовать не только для обеспечения долгосрочных корпоративных образовательных программ, но и для информационной поддержки текущих, рутинных операций.

Оперативный уровень управления всеми подсистемами, в том числе финансовыми, производственными, кадровыми, маркетинговыми, характеризуется в первую очередь тем, что цели и задачи функционирования заранее определены и, как правило, четко структурированы. При этом, несмотря на решение часто повторяющихся проблем, именно на оперативном уровне требуется максимально высокая точность используемой информации, поскольку меняются заданные сроки исполнения задач, ассортимент, количество, качество исходных материалов и комплектующих, цены на них. Вся эта информация актуализируется в разных отделах и, тем не менее, она должна оперативно поступать ко всем сотрудникам, задействованным в процессе.

Повысить эффективность информационной поддержки на оперативном уровне возможно используя "1С:Электронное обучение. Корпоративный университет", позволяющий полностью автоматизировать не только собственно процессы обучения, но и организационно-административные процессы. Продукт подобного класса логично использовать при условии утверждения на высшем уровне целей всесторонней поддержки постоянного и систематического образования сотрудников, формирования класса специалистов-носителей знаний или консультантов. Это требует не столько существенных материальных затрат, сколько привлечения специалистов способных организовать и методически поддержать корпоративное обучение. Важно учитывать и тот факт, что обучение и переподготовка по некоторым специальностям возможны только при наличии лицензий.

Организациям среднего и малого бизнеса, как уже говорилось, это не всегда под силу, и интеграцию образовательных систем в производственный процесс для информационной поддержки оперативного уровня управления они могут начать с использования модуля "1С:Электронное обучение. Конструктор курсов. Версия ПРОФ", разработанного на платформе "1С:Предприятие 8" и предназначенного для создания электронных курсов, проведения обучения, тестирования и анализа результатов [2].

Информация, которая влияет на решение текущих задач и которую необходимо донести до всех сотрудников, работающих, например, над одним проектом или заказом, но в разных отделах, может быть оформлена в виде элемента учебного курса. Каждый элемент обязательно должен быть подкреплён несколькими тестовыми вопросами (не более двадцати), позволяющими сотруднику быстро оценить степень понимания полученной информации, а при необходимости более детально изучить полученную информацию и пройти тест еще раз. Конструктор курсов позволяет группировать элементы в разделы в соответствии с тематиками, что дает пользователям возможность ознакомиться со всеми информационными материалами, связанными с текущим информационным сообщением. Разработанный элемент выкладывается в соответствующий раздел корпоративного портала, а всем, кто должен с ним ознакомиться, делается рассылка с использованием механизмов корпоративной коммуникации, принятых в конкретной организации. Это могут быть службы оповещения, групповые почтовые рассылки, рассылки через Skype. Благодаря возможности настраивать права доступа можно разграничить группы, работающие с материалами в многопользовательском режиме. При этом создателем подобного элемента может быть любой ответственный сотрудник, получивший статус "преподавателя". Как правило, такой статус получает заместитель начальника отдела или руководителя проекта, в чьи обязанности входит координация совместной деятельности.

Формально рассылка сообщений через электронную почту как метод информационной поддержки, похожа на технологию использования элементов электронных курсов, особенно с учетом того, что частью и сообщения на электронную почту, и учебного элемента может выступать любой текстовый или табличный документ. Однако возможность оперативно провести тестирование и оценить степень восприятия материала существенно повышает эффективность информационной поддержки, на начальном этапе позволяет решить вопросы недопонимания или ошибочных трактовок. В данном случае тест несет не столько контролирующую функцию, сколько выступает еще одним механизмом самообучения, давая возможность сотрудникам объективно оценивать усвоение материала и повышая мотивационный базис [3].

Использование подобной технологии позволяет организовать контроль и анализ результатов обучения, возможно даже с последующим принятием административных решений по сотрудникам, например игнорирующим ознакомление с такими материалами

или прохождение тестов, но сторонний контроль в случае с оперативной информационной поддержкой не является основной задачей. Основной задачей автоматизации процесса подготовки, доставки информационных сообщений и последующего тестирования является повышение точности восприятия исходной информации рядовыми сотрудниками и эффективность выполнения текущих задач. Помимо этого использование электронного обучения, интегрированного в рабочий процесс, положительно сказывается на развитии цифровых компетенций сотрудников.

Литература

1. Саркисова И.О. Повышение эффективности оперативного обучения в коммерческих организациях с использованием прикладных решений "1С".// Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования") (2 –3 февраля 2016 г.) /под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016 - 620 с.
2. 1С:Электронное обучение. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://v8.1c.ru/elo/> (дата обращения: 29.11.2017).
3. Ильиченкова З.В. Повышение качества обучения с помощью аттестационно-мотивационных тестов. Преподаватель. XXI век. 2015. Т. 1. № 4. С. 61 – 68.

Эйдлина Г.М. e-mail:gm20051@yandex.ru

ФГБОУ ВО "Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова", г. Москва

**О подготовке специалистов для торговых предприятий
на этапе "цифровой" трансформации**

Eydina G.M. e-mail:gm20051@yandex.ru

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

**On the training of specialists for trade enterprises at the stage of digital
transformation**

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы подготовки специалистов по направлениям "Торговое дело", "Товароведение" на этапе "цифровой трансформации", а также преобразования предприятий в "цифровые структуры".

Abstract

The paper considers usage of the "1C:Trade Management" solution usage for the training of students in the areas of "Trade business", "Commodity research", and conversion of enterprises into "digital structures".

Ключевые слова: университет, "цифровая" экономика, автоматизация, "1C:Управление торговлей".

Keywords: university, digital economy, automation, "1C:Trade Management".

Особенности современного этапа развития информационного общества – это развитие информационной индустрии (включая сектор информационно-коммуникационных технологий, отвечающие нуждам пользователей приложения ИКТ, систему цифровых услуг); инвестиции в ИКТ; возрастание роли корпоративных знаний и возможностей; возросшее влияние на стратегию предприятий потребителя; преобразование предприятий, организаций в "цифровые структуры".

В современных условиях розничная торговля играет достаточно большую роль. От того, в каком состоянии и на каком этапе развития она находится, зависит, насколько будут удовлетворены потребности в тех или иных товарах. Для правильного осуществления торговой деятельности необходимо не только иметь теоретические знания в области торговли, которые студенты получают в университете в процессе обучения, но и уметь применить их на практике, особенно в условиях трансформации экономики в "цифровую".

В университете постоянно разрабатываются и совершенствуются программы, направленные на формирование у студентов необходимых теоретических знаний и практических навыков работы с современными информационными технологиями, приобретение знаний и развитие компетенций, обеспечивающих реализацию профессиональной деятельности в области управления торговым предприятием.

Одной из таких программ является программа дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности", предполагающая изучение возможностей

современных универсальных систем автоматизации, предназначенных для решения задач управления и учета на торговом предприятии, а также получение практических навыков работы с системами, предназначенными для автоматизации бизнес-процессов торговых организаций.

Задачами дисциплины являются:

- подготовка студентов по методикам применения современных систем автоматизации;
- выработка устойчивых навыков использования современных программных продуктов и информационных технологий в своей профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины предполагается, что у студентов должны быть сформированы различные компетенции, необходимые для организации и управления профессиональной деятельностью (коммерческой, или маркетинговой, или рекламной, или логистической, или товароведной, или торгово-технологической), для разработки проектов профессиональной деятельности с использованием информационных технологий.

При подготовке студентов по направлению подготовки "Торговое дело" в университете используются функциональные возможности прикладного решения "1С:Управление торговлей 8" в управлении торговым предприятием, такие, как: управление взаимоотношениями с клиентами (CRM), управление правилами продаж, маркетинг, управление продажами, управление запасами, управление денежными средствами, финансовый учет.

При выполнении лабораторных работ выполняются следующие операции:

1) Настройка ведения учета: создание информационной базы, заполнение справочников, настройка параметров учета. Работа с документами: создание и проведение документов, создание одних документов на основании других, просмотр и корректировка движений документов.

2) Управление товарными запасами: торговые соглашения с поставщиками, формирование, обработка и оплата заказов поставщикам, формирование документов поступления, закупки с использованием ордерной схемы, возврат товаров поставщикам, планирование обеспечения товарных запасов.

3) Управление взаимоотношениями с клиентами: взаимодействия с клиентами, управление сделками, типовые и индивидуальные соглашения с клиентами, коммерческие предложения, заказы клиентов, оплата заказов клиентов, возврат товаров от клиентов.

4) Розничная торговля: продажи в автоматизированной и неавтоматизированной торговых точках.

5) Комиссионная торговля: поступление и передача товаров на комиссию.

6) Расчеты с подотчетными лицами.

7) Определение финансовых результатов в прикладном решении "1С:Управление торговлей 8".

Помощью в обучении является наличие методических материалов на сайте фирмы "1С", учебных версий программ. Большое положительное влияние оказывают и "облачные" версии программ "1С".

При проверке знаний студентам рекомендуется ответить на ряд вопросов, примеры которых приведены ниже:

1) Какие бизнес-процессы торгового предприятия возможно автоматизировать с помощью прикладного решения "1С:Управление торговлей 8"?

2) Какие виды справочников существуют в прикладном решении "1С:Управление торговлей 8"?

3) Для чего предназначены торговые соглашения с поставщиками в прикладном решении "1С:Управление торговлей 8"? Возможны ли операции по закупке товаров вне рамок торговых соглашений?

4) Перечислите, в каких состояниях может находиться заказ поставщика в процессе работы в прикладном решении "1С:Управление торговлей 8".

5) Каким документом оформляется фактическое поступление товаров на склад, если используется ордерная схема поставки товаров в прикладном решении "1С:Управление торговлей 8"?

6) Типы сделок с клиентом, используемые в прикладном решении "1С:Управление торговлей 8".

7) Какие условия продаж могут быть заданы в типовом соглашении с клиентом в прикладном решении "1С:Управление торговлей 8"?

8) В каких случаях оформляется индивидуальное соглашение с клиентом в прикладном решении "1С:Управление торговлей 8"?

9) Чем отличается организация учета продаж в автоматизированных и неавтоматизированных торговых точках в прикладном решении "1С:Управление торговлей 8"?

10) С помощью какого документа оформляется поступление комиссионных товаров на склад предприятия в прикладном решении "1С:Управление торговлей 8"?

11) Охарактеризуйте методы управления запасами, используемые в прикладном решении "1С:Управление торговлей 8".

Для самостоятельной работы студентам предлагаются задания, например:

- возврат товаров от клиентов в прикладном решении "1С:Управление торговлей 8";
- оформление эквайринговых платежей в прикладном решении "1С:Управление торговлей 8" и др.

Автоматизация образовательного процесса с использованием "1С:Управление торговлей" и других технологических решений фирмы "1С", в том числе "облачных" и мобильных приложений, способствует сближению подготовки специалистов данного направления с реальными потребностями предприятий в условиях "цифровой" трансформации.

Литература

1. Диго С.М., Нуралиев Б.Г. Направления сотрудничества с системой образования в области информационных технологий // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 17-й МНПК "Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С" (31 января – 1 февраля 2017 г.). Ч. 1. М. ООО "1С-Паблишинг", 2017. С. 6–19.
2. Женова Н.А. Непрерывное обучение для бизнеса // Дистанционное и виртуальное обучение. 2017. № 5 (119). С. 119–125.
3. Неделькин А.А. Комплексная система автоматизации предприятия // Конструкторское бюро. 2016. № 11 (124). С. 52–60.
4. Неделькин А.А. Эволюции форм обучения под влиянием информационно-коммуникационных технологий // Транспортное дело России. 2016. № 3. С. 45–46.
5. Степанова М.Г. Корпоративные системы управления предприятием // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 1–3. С. 457.

Золотарюк А.В., azolotaryuk@fa.ru

Цветкова Т.М., tanyatsvetkova1101@yandex.ru

ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", г. Москва

Модернизация деятельности Банка России с использованием платформы "1С:Предприятие 8"

Zolotaryuk A.V., azolotaryuk@fa.ru,

Tsvetkova T.M., tanyatsvetkova1101@yandex.ru

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Modernization of activities of the Central Bank of the Russian Federation using 1C:Enterprise 8

Аннотация

В работе оценено осуществление надзорной деятельности Банка России на сегодняшний день, а также предпринята попытка построения алгоритма для внедрения платформы "1С:Предприятие 8" в повседневную деятельность специалистов Банка России, занимающихся надзором за раскрытием информации эмитентами ценных бумаг.

Abstract

The paper evaluates the oversight activities of the Central Bank of the Russian Federation today, and attempts to build an algorithm for the implementation of 1C:Enterprise 8 in the daily activities of the specialists of the Central Bank of the Russian Federation engaged in oversight of the disclosure of information by issuers of securities.

Ключевые слова: раскрытие информации, фирма "1С", эмитенты ценных бумаг, Банк России

Keywords: 1C, information disclosure, issuers of securities, the Bank of Russia

Банковский надзор играет важнейшую роль в мировой экономике и экономическом развитии каждого государства. В России банковская реформа, и в частности реформа банковского надзора, имеет существенное значение для диверсификации экономики и ее устойчивого долгосрочного роста. Органом банковского надзора в РФ выступает Центральный банк, основными целями надзорной деятельности которого являются:

- развитие и укрепление банковской системы Российской Федерации;
- обеспечение эффективного и бесперебойного функционирования платежной системы;
- защита и обеспечение интересов физических и юридических лиц — вкладчиков и кредиторов кредитных организаций.

Одним из важных направлений надзорной деятельности Банка России является контроль за раскрытием информации профессиональными участниками рынка ценных бумаг. В соответствии с Федеральным законом от 22.04.1996 № 39-ФЗ "О рынке ценных бумаг" [1] в России к профессиональной на рынке ценных бумаг относят деятельность:

- брокерскую;
- дилерскую;

- по управлению ценными бумагами;
- депозитарную;
- по ведению реестра ценных бумаг.

Названные субъекты согласно указанию Банка России от 28.12.2015 № 3921-У "О составе, объеме, порядке и сроках раскрытия информации профессиональными участниками рынка ценных бумаг" [3] на официальных сайтах организаций обязаны раскрывать информацию в соответствии с требованиями закона. Аналогичная ситуация, правда с другим объемом раскрываемой информации, складывается и для эмитентов эмиссионных ценных бумаг, деятельность которых регулируется "Положением о раскрытии информации эмитентами эмиссионных ценных бумаг" (утв. Банком России 30.12.2014 № 454-П) [2].

Как осуществляется контроль за соблюдением названных выше положений? При более детальном рассмотрении деятельности мегарегулятора можно заключить, что данный вид надзорной деятельности на текущий момент осуществляется вручную. По каждой организации или профучастнику создается документ в формате Excel [5], с указанием раскрытых и нераскрытых пунктов. Далее при наличии нарушений специалисты формируют акт о нарушении, доводят информацию до организации, нарушившей одно из положений.

Описанный процесс, очевидно, иллюстрирует отсутствие развитой системы автоматизации надзорной деятельности в Банке России. Но объективный ход развития событий в мировой индустриальной сфере, возникновение и закрепление в бизнес-лексиконе целого ряда понятий, безусловно указывающих на центральную роль производственных процессов – Третья или Четвертая промышленная революция, Индустрия 4.0, Умное или Интеллектуальное производство – заставляет признать очевидный факт: концепция информационного общества отражает суть тех преобразований, к которым приступили современные передовые общества. Очевидно, что при таком подходе существенным образом возрастает роль инновационных технологий.

С учетом важности данного вида деятельности, как для мегарегулятора, для самих профучастников рынка (нарушение этих норм карается вплоть до отзыва лицензии), так и для экономики в целом, большое значение приобретает внедрение новых, инновационных форм обработки информации.

Не являются исключением и банковские технологии, в число которых входит сегодня набор самых современных и наиболее передовых технологий сбора, накопления, обработки и передачи информации, а также технологий извлечения знаний из огромных массивов данных.

Ни для кого не секрет, что в нашей стране рынок профессиональных информационных систем для банковской сферы сформирован и активно развивается. Одним из лидеров данного направления является фирма "1С" и ее партнеры – разработчики программной среды автоматизированной банковской системы (АБС) "Управление кредитной организацией на платформе "1С:Предприятие 8" [4]. Именно поэтому, на наш взгляд, актуальна и целесообразна разработка нового программного продукта на базе технологий фирмы "1С".

Рассмотрим алгоритм реализации данного программного продукта на примере надзорной деятельности при проверке информации эмитентами эмиссионных ценных бумаг (рис. 1).

Предположим, что специалисту нужно осуществить проверку раскрытия информации для эмитента эмиссионных ценных бумаг. Он вводит в систему код эмитента, и она автоматически формирует информацию о статусе Общества, которая была внесена в

систему при формировании базы данных. Система автоматически раскрывает список сведений, подлежащих раскрытию, согласно положениям Банка России.

Основой для проверки раскрытия информации является годовой отчет общества. Специалист подтверждает в системе наличие данного отчета или же указывает на его отсутствие.

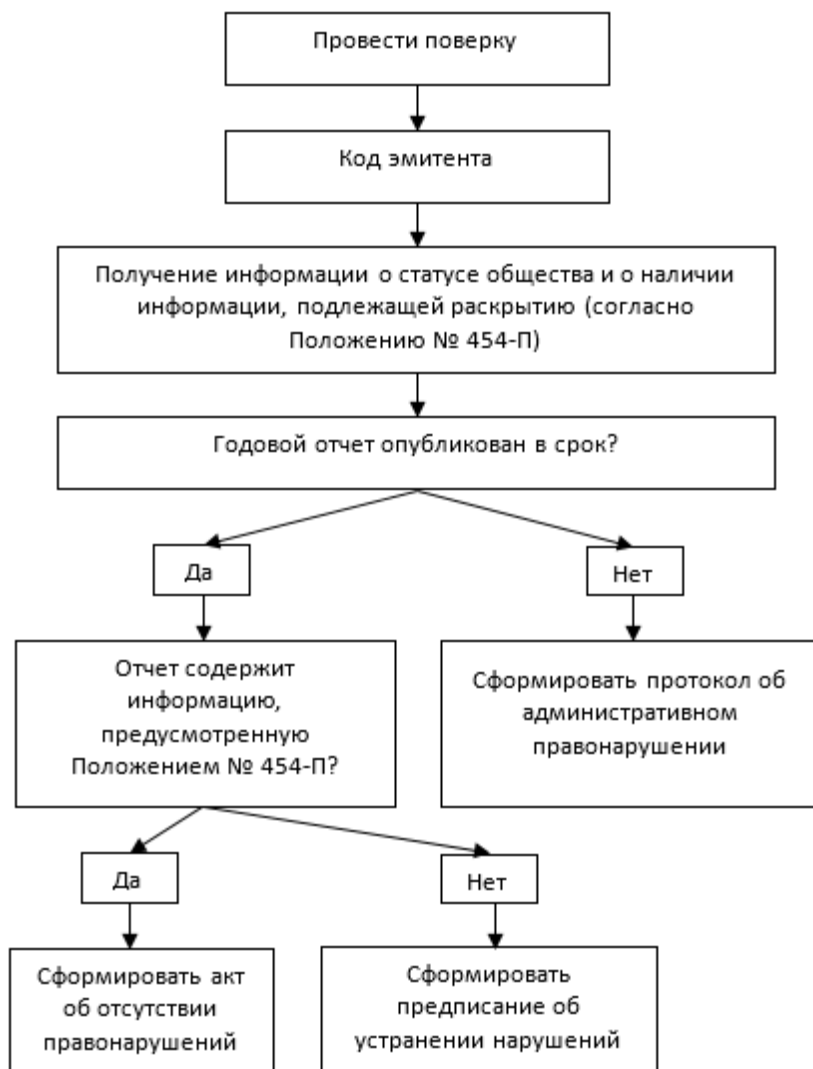


Рис. 1. Алгоритм контроля за раскрытием информации эмитентами эмиссионных ценных бумаг

При возникновении первого случая система формирует список пунктов, необходимых для раскрытия данным обществом, согласно положению 454-П. Специалист проверяет, содержит ли представленный отчет необходимые пункты, внося необходимые данные в систему. Если отчет не содержит нарушений, то система формирует Акт об отсутствии нарушений. При наличии нарушений, отсутствии пунктов раскрытия система формирует Предписание об устранении нарушений законодательства РФ, согласно информации внесенной специалистом.

В случае если годовой отчет не представлен вовсе, система сразу формирует протокол об административном правонарушении.

В результате проведения подобных проверок формируется база данных по каждому Обществу в структурированной форме. Сотрудники надзорного управления получают возможность, зная только код эмитента эмиссионных ценных бумаг, получить доступ к

архиву данных об Обществе, раскрытии им информации, а также обо всех предписаниях, которые когда-то были сформированы для него.

В свою очередь важным преимуществом является возможность автоматического формирования актов, предписаний и протоколов, что существенно упрощает работу специалиста.

Как видим, использование автоматической обработки данных существенным образом повлияет на эффективность сети надзорной деятельности, а также снизит нагрузку на специалистов.

Литература

1. Федеральный закон от 22.04.1996 № 39-ФЗ (ред. от 25.11.2017) "О рынке ценных бумаг". URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10148/ (дата обращения: 15.12.2017).
2. "Положение о раскрытии информации эмитентами эмиссионных ценных бумаг" (утв. Банком России 30.12.2014 № 454-П) (ред. от 01.04.2016) (Зарегистрировано в Минюсте России 12.02.2015 № 35989). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_175536/ (дата обращения: 15.12.2017).
3. Указание Банка России от 28.12.2015 № 3921-У (ред. от 24.11.2016) "О составе, объеме, порядке и сроках раскрытия информации профессиональными участниками рынка ценных бумаг" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2016 № 40909). URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71226966/> (дата обращения: 15.12.2017).
4. Автоматизация деятельности кредитной организации на платформе "1С:Предприятие 8" /Чистов Д.В., Гобарева Я.Л., Золотарюк А.В. [и др.]; под ред. Д.В. Чистова. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2012, – 440 с.
5. Гобарева, Я.Л. Бизнес-аналитика средствами Excel / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Вузовский учебник – ИНФРА-М, 2018. – 350 с. + Доп. материалы (URL: <http://www.znaniyum.com>).

Чурбанова О.В. o.churbanova@narfu.ru, Чурбанов А.Л. a.churbanov@narfu.ru
ФГАОУ ВО "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова",
г. Архангельск

**Опыт использования "1С:Предприятие" в чемпионате WorldSkills в
Северном (Арктическом) федеральном университете имени М.В. Ломоносова
по компетенции "Предпринимательство"**

Churbanova O.V., o.churbanova@narfu.ru, Churbanov A.L., a.churbanov@narfu.ru
Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Archangelsk

**Experience of using 1C:Enterprise in the WorldSkills championship (skill
"Entrepreneurship") in Northern Arctic Federal University**

Аннотация

В статье анализируется опыт проведения отборочного чемпионата по стандартам WorldSkills с использованием системы "1С:Предприятие".

Abstract

The article analyzes the experience of using 1C:Enterprise at the qualifying WorldSkills championship.

Ключевые слова: WorldSkills Россия, предпринимательство, "1С:Предприятие".

Keywords: WorldSkills Russia, entrepreneurship, 1C:Enterprise.

Во всем мире ценится высокий профессионализм в любой сфере деятельности. Доказательством тому служит многолетняя работа некоммерческой ассоциации WorldSkills International (WSI) в области проведения национальных и мировых чемпионатов профессионального мастерства. Организация была создана после Второй мировой войны для привлечения внимания к рабочим и техническим профессиям, для выработки стандартов профессиональной деятельности, повышения престижа рабочих профессий. В настоящее время она объединяет 77 стран. Раз в два года WSI проводит крупнейшее международное профессиональное состязание, которое также называют "Олимпиадой рабочих рук".

Российская Федерация присоединилась к движению WorldSkills в 2012 г.

Распоряжением Правительства РФ от 8 октября 2014 г. №1987-р совместно с автономной некоммерческой организацией "Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов" был учрежден союз "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Ворлдскиллс Россия".

В настоящее время официальным представителем России в международной организации WorldSkills International и оператором конкурсов профессионального мастерства в России является союз "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" (союз "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)") [1].

Деятельность союза включает несколько направлений. Кроме организации национальных соревнований и участия в международных чемпионатах по рабочим

специальностям, получаемым в системе среднего профессионального образования, союз "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" проводит отраслевые чемпионаты по стандартам WorldSkills, а также профессиональные состязания среди студентов высших учебных заведений.

В 2017 году во многих высших учебных заведения РФ были проведены отборочные профессиональные соревнования по стандартам WorldSkills. В ноябре 2017 г. состоялся первый национальный межвузовский чемпионат "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)", в котором участвовали более 300 победителей отборочных соревнований.

В Северном (Арктическом) федеральном университете (САФУ) отборочный чемпионат проводился 23–25 октября 2017 г. по следующим компетенциям: программные решения для бизнеса, инженерный дизайн CAD, интернет вещей, предпринимательство, лабораторный химический анализ.

По компетенции "Предпринимательство" соревновались студенты Высшей школы экономики, управления и права САФУ. Участвовало 3 команды по 2 участника в каждой. Жюри состояло из шести человек: главного эксперта и пяти экспертов-компатриотов.

Следует отметить, что положение о конкурсном задании по компетенции "Предпринимательство" было разработано представителями WorldSkills Russia (WSR) с учетом подходов, использованных на чемпионатах "Евроскиллс 2014" (Лилль, Франция, октябрь 2014 г.), "Евроскиллс 2016" (Гетеборг, Швеция, ноябрь 2016 г.).

На основе общих требований экспертами САФУ были составлены собственные конкурсные задания, содержащие следующие модули:

Модуль A1: Бизнес-план команды – 10 баллов.

Модуль B1: Наша команда и бизнес-идея – 12 баллов.

Модуль C1: Целевая группа – 12 баллов.

Модуль D1: Планирование рабочего процесса – 12 баллов.

Модуль E1: Маркетинговое планирование – 12 баллов.

Модуль F1: Устойчивое развитие – 5 баллов.

Модуль G1: Техничко-экономическое обоснование проекта, включая финансовые инструменты и показатели – 12 баллов.

Модуль H1: Презентация компании – 10 баллов.

Специальные задания – 15 баллов.

Максимально можно было набрать 100 баллов. Для каждого модуля были разработаны строгие критерии оценивания по определенным параметрам.

Модуль A1 был подготовлен заранее. Все остальные модули и спецзадание выполнялись во время чемпионата в течение двух дней. Результаты каждого модуля демонстрировались студентами и оценивались экспертами жюри.

Основная цель конкурса – разработка бизнес-плана по созданию компании. Каждой командой на суд экспертов были представлены бизнес-проекты по созданию компаний различного назначения: по переработке автомобильных покрышек, по организации местного туризма, по предоставлению услуг в сфере трудоустройства выпускников вузов и обеспечения достоверной информацией потенциальных работодателей.

В соответствии с рекомендациями к конкурсному заданию, составленному специалистами WSR, в качестве специального задания, помимо прочих, может быть предложено задание, предполагающее применение софта "1С" в малом бизнесе [2].

Для выполнения специального задания был выбран программный продукт "1С:Управление нашей фирмой" ред. 1.6. Ранее студенты не работали в данной программе. Но перед началом отборочного чемпионата было проведено три

ознакомительных занятия по 2 часа с выполнением практических заданий в "облачной" версии "1С:Управление нашей фирмой".

Согласно регламенту на выполнение специального задания участниками отводилось 1,5 часа, а на проверку задания экспертами – 30 минут. Задания выполнялись без доступа в Интернет.

Во время выполнения задания студенты должны были начать вести учет с нуля с помощью указанной программы:

- ввести данные по организации;
- выполнить настройку параметров учета;
- заполнить необходимые справочники;
- ввести начальные остатки;
- зарегистрировать хозяйственные операции по покупке необходимых товарно-материальных ценностей, операции по реализации товаров и услуг, движению денежных средств согласно специфике проектируемой компании.

Для оценки результатов выполнения задания применялись критерии, указанные в табл. 1. В процессе оценивания определялся уровень навыков работы с программой управленческого учета "1С:Управление нашей фирмой".

Таблица 1 Критерии оценивания специального задания

Аспект	Максимальный балл
1 этап. Подготовка к ведению учета	
Начальные настройки программы	1
Ввод сведений о собственной организации	1
Заполнение справочников	
"Контрагенты" (минимум один поставщик и покупатель)	1
"Номенклатура" (не менее трех наименований)	1
Ввод начальных остатков	
Уставной капитал (отражение по дебету и кредиту)	2
Материальные запасы (отражение по дебету и кредиту)	2
Оборотно-сальдовая ведомость с нулевым сальдо	1
ВСЕГО по 1 этапу	9
2 этап. Ведение учета	
Операция закупки	1
с правильно оформленным счетом-фактурой	1
Операция продажи	1
с правильно оформленным счетом-фактурой	1
Оплата закупки	1
Получение денежных средств от продажи	1
ВСЕГО по 2 этапу	6
ВСЕГО	15

В результате каждой командой был разработан полноценный бизнес-проект, выполнены необходимые аналитические расчеты, разработаны маркетинговые и другие решения. Студенты продемонстрировали неплохие навыки ведения учета в программе "1С:Управление нашей фирмой". При подведении итогов каждый участник получил подарки от фирмы "1С".

Победители университетского отборочного чемпионата приняли участие в финале первого национального межвузовского чемпионата "Молодые профессионалы

("Ворлдскиллс Россия") по компетенции "Предпринимательство", где показали неплохие результаты.

Участие в чемпионатах по стандартам Worldskills имеет большое значение для российских студентов, так как позволяет глубже узнать международные профессиональные стандарты, оценить свои силы и знания, почувствовать уверенность в своем профессиональном уровне.

Литература

1. Официальный сайт WorldSkills Russia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://worldskills.ru>
2. Конкурсное задание по компетенции "Предпринимательство" WorldSkills Russia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://worldskills.ru/assets/docs//KZ_Predprinimatestvo.docx

Шафоростова О.Н., shaforostovaolya@yandex.ru

ОБПОУ "Курский государственный политехнический колледж" (ОБПОУ "КГПК"), г. Курск

Использование прикладного решения "1С:Налогоплательщик 8" для формирования профессиональных компетенций в рамках изучения профессиональных модулей

Shaforostova O. N., shaforostovaolya@yandex.ru

Kursk State Polytechnic College, Kursk

Using applied solution 1C:Taxpayer 8 to create professional competences through studies of professional modules

Аннотация

В статье рассмотрена важность компетентностного подхода в профессиональной деятельности подготовки бухгалтеров специальности 38.02.01 "Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)" с использованием прикладного решения "1С".

Abstract

The article considers importance of the competence-based approach in the professional activities of accountants that study 38.02.01 "Economics and accounting (by industry)" using applied solution by 1C.

Ключевые слова: "1С", профессиональные компетенции, требования профессионального образования, профессиональный модуль.

Keywords: 1C, professional competences, standards of professional education, professional module.

В современных условиях хозяйствования в России роль бухгалтера в организации неизмеримо возрастает. Рыночная экономика обусловила значительное изменение функций бухгалтера и расширение спектра задач, стоящих перед ним. Из счетного работника, занимающегося констатацией фактов хозяйственной деятельности на счетах бухгалтерского учета с целью составления достоверной отчетности, он постепенно превращается в помощника руководителя практически по всем вопросам деятельности предприятия. Ни одно управленческое решение не принимается без согласования с бухгалтером с целью определения как его эффективности, так и налоговых последствий. В связи с этим высокий уровень профессиональной компетентности является решающим фактором социальной защищенности и профессионального развития работников, а его достижение – главной задачей образовательного учреждения.

В основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 "Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)", который представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ среднего профессионального образования образовательными учреждениями, заложен компетентностный подход. В связи с этим концепция модернизации российского образования предусматривает введение такого понятия, как "профессиональные компетенции выпускника".

При компетентностном подходе в профессиональном образовании перечень необходимых компетенций для специальности определяется в соответствии с запросами работодателей, требованиями со стороны общества и потребностью личности. Овладение различного рода компетенциями, в том числе и профессиональными, становится основной целью и результатом процесса обучения в ОБПОУ "КГПК" по профессиональному модулю ПМ 05 "Осуществление налогового учета и налогового планирования в организации".

Основной целью преподавания профессионального модуля ПМ 05 в ОБПОУ "КГПК" является формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков по организации налогового учета, определению налоговой базы для расчета налогов и сборов, обязательных для уплаты, разработке и заполнению первичных документов и регистров налогового учета, применению налоговых льгот в используемой системе налогообложения при исчислении величины налогов и сборов, обязательных для уплаты, проведению налогового планирования налоговой деятельности организации.

В наше время очень сложно поддерживать интерес обучающихся посредством проведения традиционных занятий, отсюда и необходимость внедрять и применять в учебном процессе более действенные технологии формирования профессиональной компетентности с использованием прикладных решений "1С".

В качестве одного из важных путей решения этой проблемы выступает усиление практической направленности обучения студентов по профессиональному модулю 05 применением на практических занятиях элементов прикладного решения "1С:Налогоплательщик 8".

Данная программа позволяет разработать перечень заданий по составлению налоговой отчетности при изучении профессионального модуля 05, посредством заполнения формы деклараций по налогу на прибыль организаций, НДС, транспортному налогу, налогу на имущество организаций, ЕНВД и др.

По окончании изучения ПМ 05 выпускник (бухгалтер, специалист по налогообложению) должен овладеть профессиональными компетенциями – уметь составлять налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, проводить определение налоговой базы для расчетов налогов и сборов, обязательных для уплаты, чему способствуют разработанные задания по практическим работам.

Выполняя практические задания, студенты имеют дело с налоговой отчетностью для предоставления ее в бумажном и электронном виде в государственные органы: инспекции Федеральной налоговой службы, отделения Пенсионного фонда и др.

Одним из главных критериев оценки практической работы является уверенное пользование программой "1С:Налогоплательщик 8".

Формирование у будущих бухгалтеров профессиональных компетенций гарантирует развитие компетентных, ответственных, квалифицированных сотрудников соответствующего уровня, способных к эффективной работе по специальности.

Саяпина Е.Д., edsayapina@gmail.com; Кулакова Ю.В., ukulakova@gmail.com
Новомосковский институт (филиал) ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический
университет им. Д.И. Менделеева" (НИ РХТУ)

Использование информационных технологий "1С" для освоения цифровых компетенций студентами экономических профилей

Sayapina E.D., edsayapina@gmail.com; Kulakova Y.V., ukulakova@gmail.com
Novomoskovsk affiliate branch of D.I. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia

Using 1C information technologies for the development of digital competencies by students of economic profiles

Аннотация

В статье рассматриваются преимущества использования облачных технологий и мобильных приложений, разработанных фирмой "1С", при обучении студентов экономических профилей использованию конфигураций системы "1С:Предприятие".

Abstract

The article discusses the advantages of using cloud technologies and mobile applications developed by "1C", when teaching students of economic profiles to use the "1C:Enterprise" configurations.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровые компетенции, "1С:Предприятие", облачные технологии, мобильные приложения.

Keywords: digital economy, digital competencies, "1C:Enterprise", cloud technologies, mobile applications.

В настоящее время уже недостаточно быть просто хорошим специалистом в своей области – практически в любой профессиональной деятельности необходимо иметь дополнительные навыки, в том числе в области коммуникации и использования информационных технологий.

28 июля 2017 года Правительством РФ утверждена программа развития цифровой экономики России, целью которой является "повышение благосостояния и качества жизни граждан путем повышения доступности и качества товаров и услуг, произведенных с использованием современных цифровых технологий" [1].

В соответствии с указанной программой одним из базовых направлений развития цифровой экономики является формирование кадров, обладающих компетенциями в области цифровых технологий. Причем речь идет не только об IT-специалистах. Предполагается, что в ближайшей перспективе обладать цифровыми компетенциями должны специалисты в любой отрасли экономики.

Например, специалисты в области бухгалтерского учета в современных условиях должны обладать навыками удаленного ведения учета с помощью мобильных устройств, совместной работы с документами с использованием облачного хранилища данных,

интеграции информационных ресурсов из различных источников, а также применять телекоммуникационные технологии.

На данный момент в стандарте ФГОС 3+ высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 "Экономика" указаны следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции, связанные с формированием информационных навыков [2]:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные, проанализировать их и подготовить информационный обзор и(или) аналитический отчет (ПК-7);
- способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-8);
- способность использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-10).

При разработке стандарта нового поколения к перечисленным компетенциям необходимо добавить такие профессиональные компетенции, как:

- способность собрать и проанализировать данные для решения профессиональных задач с использованием глобальных сетевых технологий;
- способность организовать единую многопользовательскую информационную среду и интегрировать информационные ресурсы с использованием системы центров обработки данных;
- способность использовать для решения задач профессиональной деятельности мобильные цифровые устройства.

Согласно программе "Цифровая экономика Российской Федерации" к 2024 году количество выпускников, обладающих компетенциями в области информационных технологий, должно достигать 800 тысяч в год.

Важную роль в этом процессе будут играть учреждения высшего и среднего профессионального образования, на которые возлагается задача по формированию цифровых компетенций выпускников.

В Новомосковском институте (филиале) Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева информационные компетенции выпускников направления 38.03.01 "Экономика" формируются в ходе изучения таких дисциплин, как "Экономическая информатика", "Поиск и обработка экономической информации", "Информационные системы в экономике", "Лабораторный практикум по бухгалтерскому учету", "Информационные системы бухгалтерского учета, анализа и аудита", "Банковские информационные системы". Первые две дисциплины направлены в основном на формирование общепрофессиональных информационных компетенций, на развитие навыков, полученных в средней школе, тогда как остальные дисциплины, преподаваемые на 4 курсе, входят в круг дисциплин, завершающих обучение бакалавров, и способствуют формированию профессиональных компетенций.

Для проведения лабораторного практикума по названным дисциплинам используются программные продукты фирмы "1С", а именно конфигурации "Бухгалтерия предприятия 8", "Управление нашей фирмой 8", "Зарплата и управление персоналом 8". Большим преимуществом применения технологий "1С" является то, что разработчик реализует

политику постоянного мониторинга изменений в цифровой инфраструктуре и первоочередного обеспечения своих пользователей новыми технологиями.

Особенно следует отметить следующие решения фирмы "1С":

- использование облачных технологий хранения данных 1cFresh;
- мобильные приложения, разработанные на платформе "1С:Предприятие 8.3".

Преимущества использования облачных технологий, например сервиса 1cFresh.com, в работе экономиста связаны в первую очередь с круглосуточным доступом к информационной базе с любого устройства, имеющего доступ в Интернет, с обеспечением сохранности данных и непрерывности работы, со снижением затрат на оборудование и программное обеспечение, его администрирование и обновление, содержание штата IT-специалистов и т.д.

С каждым годом количество организаций – пользователей сервиса 1cFresh.com и аналогичных сервисов растет, поэтому студенты уже в процессе обучения использованию конфигураций системы "1С:Предприятие" должны получать навыки работы с облачным сервисом. С этой целью фирма "1С" предоставляет учебным заведениям возможность бесплатного доступа к сервису edu.1cfresh.com – "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений".

Для использования в учебном процессе доступны основные конфигурации программы, в том числе "Бухгалтерия предприятия 8", "Управление нашей фирмой 8", "Зарплата и управление персоналом 8". Для большинства конфигураций доступны два вида информационных баз:

- учебная – база с полностью выполненными заданиями из учебного пособия;
- каркасная – пустая база без заполненных данных, что позволяет вести учебные занятия с использованием программы "с нуля" по предлагаемой методике либо по собственным методикам и учебным примерам.

Студенту может быть предоставлен доступ к одной или нескольким информационным базам. Доступ к одной информационной базе может быть у одного студента или группы студентов, что позволяет легко организовать групповое выполнение заданий [3, 4].

С учетом вышесказанного в Новомосковском институте (филиале) Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева лабораторный практикум по использованию конфигураций системы "1С:Предприятие" целесообразно организовать с использованием сервиса edu.1cfresh.com.

Этому способствует и современная организация учебного процесса: все больше студентов используют индивидуальный учебный график и стремятся к максимальному использованию возможностей дистанционного обучения. Использование сервиса edu.1cfresh.com прекрасно укладывается в схему индивидуального графика: позволяет сократить время аудиторных занятий и выбрать наилучшее время для работы как студенту, так и преподавателю. Преподаватель также может контролировать активность работы студентов в течение всего семестра.

Логичным дополнением использования в обучении облачных технологий является доступ к информационной базе с помощью мобильных устройств. Современные молодые люди не могут обходиться без мобильных приложений, и с каждым годом растет как число приложений, так и количество их пользователей.

Фирма "1С" также активно развивает направление создания мобильных приложений для своих программ. К настоящему моменту выпущено несколько приложений, разработанных на мобильной платформе "1С:Предприятие 8", предназначенных для использования на смартфонах и планшетах в операционных системах iOS, Android и

Windows [5]. Большая часть приложений может быть использована бесплатно, могут существовать отдельные платные функции.

Например, мобильное приложение "1С:Управление нашей фирмой" может быть использовано бесплатно для автономной работы одного пользователя. Кроме того, в мобильном приложении реализованы отдельные платные функции в разделах "Производство" и "Розница". Помимо автономной работы, мобильное приложение можно использовать совместно с программой "1С:Управление нашей фирмой" для локального компьютера или в облачном сервисе с помощью механизма синхронизации [5].

При работе студентов с сервисом edu.1cfresh.com следует поощрять использование ими мобильных приложений, что позволит студентам освоить цифровые компетенции в части коммуникаций и интегрирования информационных систем.

Мы считаем, что освоение студентами цифровых компетенций в процессе работы с информационными технологиями фирмы "1С" принесет пользу не только им самим, но и разработчикам программы: молодые специалисты уже будут иметь навыки использования соответствующих информационных технологий и будут рекомендовать их работодателям.

Литература

1. Программа "Цифровая экономика Российской Федерации" (утверждена распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 №1632-р).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 "Экономика" (уровень бакалавриата) (утверждена приказом Министерства образования и науки РФ от 12.11.2015 № 1327).
3. "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений". URL: <https://edu.1cfresh.com> (дата обращения: 11.12.2017).
4. Заложнев А.Ю., Чистов Д.В., Шуремов Е.Л. Задача оптимизации предложения облачных вычислительных услуг // Информационные технологии в финансово-экономической сфере: прошлое, настоящее, будущее: материалы международной научной конференции/ под ред. О.В. Голосова, Д.В. Чистова. М.:ООО "1С-Паблишинг", 2013. С. 112–122.
5. Мобильные решения на платформе "1С:Предприятия 8". URL: <https://v8.1c.ru/mobile/> (дата обращения: 11.12.2017).

Поляков С.Д., polyakov_sd@mail.ru; Антипов А.А., antipov2821@bk.ru;
Саутин Д.С., d.s.sautin@mail.ru; Быстрикова В.А., bystrikova@mail.ru
ФГБОУ ВО "Московский государственный технологический университет "СТАНКИН",
г. Москва

Разработка учебно-методического обеспечения для подготовки специалистов в области цифровых производств на основе платформы "1С:Предприятие 8. PDM Управление инженерными данными"

Polyakov S.D., polyakov_sd@mail.ru, Antipov A.A., antipov2821@bk.ru,
Sautin D.S., d.s.sautin@mail.ru, Bystrikova V.A., bystrikova@mail.ru
Moscow state technological university "STANKIN", Moscow

Development of educational and methodical support for training of specialists in the field of digital production on the basis of platform "1C:Enterprise 8. PDM Engineering data management"

Аннотация

Обоснована необходимость подготовки специалистов и разработки учебно-методического обеспечения в области цифровых автоматизированных производств. Предложена методологическая основа формирования учебно-практических занятий по управлению инженерными данными в интегрированной информационной среде предприятия. Обоснован выбор программной платформы реализации лабораторного практикума. Предложен комплекс функциональных моделей жизненного цикла инженерных данных, разработанный на основе выделенного высокоуровневого функционала программной среды "1С:Предприятие 8. PDM Управление инженерными данными".

Abstract

The paper justifies the need for training of specialists and development of educational and methodical materials in the field of automated digital production. The methodological basis of designing educational practical study courses on engineering data management in the integrated information environment of the enterprise is described. The choice of a software platform for implementation of practical studies is justified. A set of functional models of of engineering data life cycle developed on the basis of the selected high-level functionality of "1C:Enterprise 8. PDM Engineering data management" is proposed.

Ключевые слова: цифровое производство, управление инженерными данными, подготовка специалистов, учебно-методическое обеспечение.

Keywords: digital production, engineering data management, training of specialists, educational and methodical materials.

Глобализация мировой экономики и рост конкуренции продукции на международном и российском рынках предполагает существенное повышение ее качества и снижение издержек производства на основе применения инновационных технологий в промышленности.

Основой современных технологических и управленческих инноваций является концепция цифрового производства, которую можно рассматривать как результат эволюции существующих подходов в области создания интегрированных автоматизированных машиностроительных производств, автоматизации конструкторско-технологической подготовки производства, информационной поддержки жизненного цикла изделий, систем управления производственными процессами, интегрированного управления ресурсами предприятия [1].

Реализация концепции цифрового производства невозможна без подготовки квалифицированных кадров по существующим направлениям подготовки технических специалистов высшей школы Российской Федерации, с соответствующими требованиями, предъявляемыми промышленностью и бизнесом к специалистам такого уровня, а также без разработки специального учебно-методического обеспечения в этой области, включая создание лабораторных моделей цифровых производств [2].

Московский государственный технологический университет "СТАНКИН" (ФГБОУ ВО МГТУ "СТАНКИН") исторически один из первых вузов страны готовил кадры в области гибких автоматизированных машиностроительных производств, а в настоящее время реализует свой огромный научный потенциал при реализации программ подготовки специалистов по современным направлениям информатизации промышленных предприятий и цифровым технологиям [3].

На кафедре информационных систем ФГБОУ ВО МГТУ "СТАНКИН" реализуется новый профиль федеральной программы подготовки академической магистратуры: "Интегрированные системы управления цифровыми производствами и предприятиями". В рамках указанного профиля создаются рабочие программы и лабораторный практикум по дисциплинам "Управление инженерными данными" и "Автоматизация инженерных расчетов". Для получения необходимых практических навыков студентами по указанным дисциплинам на основе проведенных исследований существующих программных разработок была выбрана среда "1С:Предприятие 8. PDM Управление инженерными данными".

В качестве методологической основы подготовки лабораторных занятий предложена концепция жизненного цикла инженерных данных начиная от их подготовки в системах конструкторско-технологического проектирования (CAD) и данных инженерных расчетов (CAE) с последующим их размещением и обработкой в программных средствах управления (PDM), а также с подготовкой и конвертацией в среду управления ресурсами предприятия (ERP) и других систем потребления инженерных данных (CAM-системы; средства логистики; системы, связанные с роботизированными, аддитивными, "облачными" технологиями, и др.).

Среди основных проблем реализации указанного подхода – интеграция и взаимодействие различных автоматизированных сред на основе корректной подготовки, импорта и экспорта инженерных данных. Решение такой задачи оказалось возможным благодаря формированию и размещению в среде "1С:Предприятие 8. PDM Управление инженерными данными" примеров сквозных конструкторско-технологических решений по разработке и производству реальных изделий.

В процессе подготовки учебного материала был детализирован основной функционал программных средств управления инженерными данными и обосновано включение в учебный процесс следующих высокоуровневых функций PDM системы:

- импорт подготовленных инженерных данных из программных систем их генерации;
- формирование спецификаций сборочных единиц изделий и детализированных чертежей;

- подгрузка изображений твердотельных моделей, сборочных и детализовочных чертежей;
- подгрузка и управление данными справочных баз стандартных изделий и материалов;
- формирование технологических маршрутов и карт производства изделий;
- расчет необходимых ресурсов (временных, финансовых и трудовых) по технологическим маршрутам;
- подготовка и передача инженерных данных в систему "1С:ERP" для их систематизации и глобального управления ресурсами предприятия.

Следует отметить, что к настоящему моменту подготовлен комплекс функциональных моделей жизненного цикла инженерных данных с подробным детальным процессным описанием. Разработано содержание и осуществлена предварительная компоновка материала методического обеспечения учебных дисциплин.

Литература

1. Позднеев Б.М., Дубровин А.В., Левченко А.Н., Куприяненко И.А. Процессно-ориентированное управление и обеспечение качества и безопасности процессов и продукции в условиях цифрового машиностроительного производства // Вестник МГТУ Станкин. 2015. № 3 (34). С. 81–87.
2. Волкова Е.О., Сонных М.В., Холопов В.А. InduStry 4.0: Подготовка технических специалистов будущего // Автоматизация в промышленности. 2017. С. 25–28.
3. Григорьев С.Н. МГТУ "СТАНКИН": курс на разработку и создание цифровых производств в машиностроении // Технология машиностроения. 2015. № 8. С. 5–6.

Поляков В.П., polvikpal@mail.ru

ФГБНУ "Институт управления образованием Российской академии образования", г. Москва

**Применение программных продуктов фирмы "1С"
при подготовке кадров информатизации высшей квалификации по педагогике**

Polyakov V., polvikpal@mail.ru

Institute for Educational Management of the Russian Academy of Education, Moscow

**Using 1C software products
to computerize the studies of pedagogy postgraduates**

Аннотация

В статье рассматриваются методические подходы по использованию программных продуктов фирмы "1С" с учетом требований Федеральных государственных образовательных стандартов в учебном процессе аспирантуры по педагогике.

Abstract

The article discusses methodical approaches to the use of 1C software products in compliance with the requirements of the Federal state educational standards in the educational process of postgraduate studies in pedagogy.

Ключевые слова: Федеральный государственный образовательный стандарт, электронная информационно-образовательная среда, общепрофессиональные компетенции, массовые открытые онлайн-курсы.

Keywords: Federal State Educational Standard, electronic information and educational environment, general professional competences, public open online courses.

В соответствии с лицензией на ведение образовательной деятельности в аспирантуре в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении "Институт управления образованием Российской академии образования" (ФГБНУ "ИУО РАО") (<http://iuorao.ru/aspir/>) ведется подготовка кадров высшей квалификации по восьми профессиональным образовательным программам послевузовского профессионального образования, в том числе в области педагогических наук по специальностям 13.00.02 "Теория и методика обучения и воспитания (информатика)", 13.00.02 "Теория и методика обучения и воспитания (информатизация образования)", 13.00.08 "Теория и методика профессионального образования".

Проблематика информатизации образования затрагивается практически во всех учебных дисциплинах базового учебного плана аспирантуры, направленных на формирование системы знаний, умений и навыков в области использования средств информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в образовании. Это обусловлено стратегией развития современного общества на основе знаний и высокоэффективных технологий, что объективно требует внесения значительных корректив в научную и педагогическую теорию и практику, активизации поиска новых моделей образования, направленных на повышение уровня квалификации и профессионализма молодых ученых.

Технологическая поддержка организации и проведения как учебного процесса в учебных заведениях отечественной многоуровневой системы образования, так и методической и научной работы, как правило, ориентирована на применение программных средств фирмы нашего ведущего вендора – фирмы "1С" [2, 3].

С этой целью в рабочие программы дисциплин аспирантуры ИУО РАО "Теория и методика обучения и воспитания (информатизация образования)", "Проектирование образовательных программ", "Современные педагогические информационные и коммуникационные технологии", "Педагогика высшей школы" включено ознакомление с практикой использования ряда программных средств фирмы "1С", обеспечивающих формирование общепрофессиональных компетенций (далее – ОПК), таких как: овладение культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий (ОПК-2), позволяющих моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя (ОПК-5); выбор и эффективное использование образовательные технологий, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося (ОПК-6); анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектирование программ их развития (ОПК-7) [3].

В рабочие учебные программы изучаемых в аспирантуре дисциплин включены обзоры и практическое ознакомление с программными продуктами "1С:Электронное обучение" (<http://v8.1c.ru/elo/>), разработанными на платформе "1С:Предприятие 8" и предназначенными для использования в электронной информационно-образовательной среде современных образовательных учреждений многоуровневой системы отечественного образования.

Платформа объединяет информационные образовательные ресурсы, средства обучения и управления образовательным процессом:

1) "1С:Электронное обучение. Корпоративный университет" – решение для электронного и аудиторного обучения, ориентированного на коммерческие организации и учебные центры;

2) "1С:Электронное обучение. Образовательная организация" – средство поддержки инструментарием электронного обучения традиционной классно-аудиторной образовательной системы техникумов, колледжей и вузов, предполагающее интеграцию с системами автоматизации управления "1С:Университет" или "1С:Колледж");

3) "1С:Электронное обучение. Конструктор курсов" – средство для разработки электронных курсов и тестов простейшего назначения;

4) "1С:Электронное обучение. Экзаменатор" – средство для разработки электронных тестов; проведения электронного обучения и тестирования, накопления и анализа результатов электронного обучения. В состав рассматриваемых программных продуктов также входит программный продукт "1С:Электронное обучение. Веб-кабинет преподавателя и студента", который позволяет организовать многопользовательский веб-доступ обучающихся и преподавателей к вышеназванным четырем продуктам.

С учетом анализа основных областей применения ИКТ в образовательных учреждениях применение вышеуказанных продуктов фирмы "1С" позволяет рассмотреть типовые задачи поддержки участников образовательного процесса:

- для администратора – планирование учебного процесса, планирование содержания учебного процесс; контроль качества учебного процесса и др.;

- для педагога – разработка учебно-методического обеспечения, поддержка всех видов учебных занятий, в том числе разработка сценариев дистанционных занятий, ведение электронного журнала и др.

Важной задачей для ознакомления с современными тенденциями отечественного образования является адресация к отечественным массовым открытым онлайн-курсам (МООС) от фирмы "1С" (<https://sdo.1c.ru/courses/>), поскольку аспирантам (преподавателям и сотрудникам органов управления образованием) доступно неограниченное применение курсов при обучении по основным и дополнительным образовательным программам, а также для самообразования.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, направление подготовки "44.06.01 Образование и педагогические науки" (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 30.06.2014 г. № 902 [Электрон. ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_168082/ (дата обращения: 16.12.2017).
2. Порохина И.Ю., Чистов Д.В. Формирование профессиональных компетенций экономистов в условиях дистанционного обучения. //Сборник научных трудов 17-й международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") 31 января – 1 февраля 2017 г. / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. С. 100-105
3. Чистов Д.В. Методические и практические аспекты использования 1С:Бухгалтерии в режиме облачных вычислений. // Новые информационные технологии в образовании. Сборник научных трудов двенадцатой Международной научно-практической конференции "Формирование новой информационной среды образовательного учреждения с использованием технологий "1С". 31 января -1 февраля 2012 г. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2012.

Барышева К.А., ksu.ba@mail.ru; Жафярова Ф.С., flera-sab@yandex.ru
ФГБОУ ВО "Ивановский государственный университет", г. Иваново

Особенности обучения персонала промышленного предприятия при внедрении программы "1С"

Barysheva K., ksu.ba@mail.ru; Zhafyarova F., flera-sab@yandex.ru
Ivanovo State University, Ivanovo

Specifics of training the personnel of an industrial enterprise when implementing 1C software

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы обучения сотрудников при внедрении ERP-системы.

Abstract

The article reviews the training of employees when implementing the ERP system by 1C.

Ключевые слова: программа, персонал, варианты обучения, ERP-система, "1С:УПП".

Keywords: program, personnel, training options, ERP system.

Компания БИЛДЭКС – российский производитель алюминиевых композитных панелей, применяемых в обустройстве навесных вентилируемых фасадов, при изготовлении элементов наружной и внутренней рекламы, оформлении интерьеров и др.

Объемы производства предприятия увеличиваются, в связи с чем назрела необходимость использования более мощной программы учета продукции. В компании ООО "Билдэкс" внедряется ERP-система на основе доработанной "1С:УПП" взамен прошлой версии на платформе "1С:Предприятие 7.7".

Перевод программы "1С" с платформы версии 7.7 на платформу версии 8.3 означает смену бизнес-процессов, изменение логики оформления документов, форм журналов, документов, отчетов, интерфейса программы. В связи с тем что учет становится более подробным, необходимо вводить множество параметров, использовать большее количество документов и отчетов.

Типовые решения "1С" опробованы на многих предприятиях, а при внедрении нетиповой конфигурации возникают проблемы:

- отсутствуют учебные пособия, база знаний и методики обучения;
- созданные разработчиком нетиповые документы могут быть не всегда удобны для пользователей;
- для повышения оперативности учета информацию о выпуске и движении продукции вводят не операторы, а непосредственно производственный персонал, поэтому требуется обучить большое количество сотрудников.

Сотрудники, работавшие на платформе "1С:Предприятие 7.7", обладают навыками работы на компьютере, знают принципы работы программ "1С", имеют понятия о компонентах программы (справочник, документ, журнал, отчет и т.п.). Сложности же

могут возникнуть с освоением нового интерфейса программ на платформе "1С:Предприятие 8.3".

Основные сложности при обучении:

- персонал имеет разный уровень подготовленности и квалификации, а также в зависимости от возраста и образования усваивает информацию с различной скоростью;
- во время обучения сотрудники вынуждены отрываться от выполнения своих непосредственных обязанностей, что ведет к уменьшению выпуска продукции.

С целью оказания помощи работникам в освоении новой программы предлагается:

1. провести вводные лекции с объяснением изменений и нововведений в интерфейсе программы, в логике работы отдельных модулей, особенностей работы с программой;
2. объяснить новую схему отражения бизнес-процессов на предприятии в программе на платформе "1С:Предприятие 8.3";
3. составить сравнительные схемы "как было" и "как стало";
4. составить образцы заполнения документов для различных вариантов операций;
5. составить справочник оформления документов при отражении различных операций в учете;
6. составить несколько вариантов заданий на отражение учета хозяйственных операций в программе "1С";
7. провести итоговую аттестацию;
8. организовать конкурс профессионального мастерства работы в новой версии программы "1С" (кто допустил меньше всего ошибок при работе в первые месяцы эксплуатации системы, кто внес замечания и рекомендации, кто обнаружил ошибки в оформлении и расчетах, получит поощрение и т.д.).

Необходимо обеспечить максимально быстрое обучение сотрудников для того, чтобы наиболее быстро и эффективно внедрить программу "1С", при этом сэкономив рабочее время сотрудников и фонд заработной платы (подразумевается, что мы обучаем сотрудников в рабочее время, отвлекая от производственного процесса).

Предлагаемая методика обучения:

1. Вводное занятие.
2. Тестирование персонала и разбивка на группы по уровню подготовленности.
3. Создание подробных инструкций по работе с программой.
4. Создание шаблонов заполнения всех вариантов типовых операций.
5. Обучение сотрудников малыми группами.
6. Доработка структуры и интерфейса программы с учетом пожеланий и требований пользователей.
7. Проведение итоговой аттестации по результатам обучения.
8. Запуск программы в промышленную эксплуатацию.
9. Утверждение окончательного варианта документации (инструкций) по работе с программой.

В первое время разработчик должен находиться рядом с персоналом и отвечать на все возникающие вопросы.

Успех внедрения программы будет зависеть от того, насколько хорошо будут обучены сотрудники.

Существующие варианты обучения:

- самостоятельно;
- на типовом курсе в учебном центре фирмы "1С";
- на курсе в компании-франчайзи в регионе;
- удаленное обучение.

В таблице 1 приведена сравнительная оценка перечисленных выше вариантов.

Табл. 1

Преимущества и недостатки различных вариантов обучения

Вариант	Преимущества	Недостатки
Самостоятельно	Дешевизна	Долго и не всегда эффективно
На типовом курсе в учебном центре "1С"	Качественное преподавание. Возможность пройти сертификацию	Дорого (затраты на командировку)
На курсе в компании-франчайзи	Обучение непосредственно на предприятии	Не всегда качественное преподавание
Удаленное обучение	Обучение непосредственно на предприятии Удобный подбор времени для сотрудников и преподавателя Возможность проводить консультационные семинары с привлечением экспертов (преподаватель может пригласить консультанта для разъяснения сложного вопроса)	Непривычная форма обучения Необходимость скоростного подключения к Интернету

Таким образом, при внедрении программы "1С" в производственных условиях необходимо не только владеть методикой обучения персонала, но и учитывать информацию о проблемах, сложностях, а также о преимуществах различных вариантов обучения.

Литература

1. Внедрение ERP-решений на платформе "1С: Предприятие 8" / В.В. Печерских, Г.М. Бельцев. СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 160 с.

Енина С.А., enina.s@yandex.ru

ГБПОУ РО "Новочеркасский промышленно-гуманитарный колледж", г. Новочеркасск

Технологии "1С" как средство интерактивного обучения бухгалтеров

Enina S.A., enina.s@yandex.ru

Novocherkassk industrial College of Humanities, Novocherkassk

1C technologies as a means of interactive training of accounting students

Аннотация

В статье дана характеристика интерактивным методам обучения и обобщен опыт применения средств "1С" в организации интерактивного обучения студентов.

Abstract

The article reviews the characteristics of interactive teaching methods and summarizes the experience of using 1C applications for interactive education of students.

Ключевые слова: интерактивное обучение, дискуссия, метод анализа конкретных ситуаций, работа в малых группах, факторы, определяющие выбор метода обучения.

Keywords: interactive teaching, discussion, method of case studies, work in small groups, factors determining the choice of learning method.

Компетентностный подход при организации процесса обучения предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой.

Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности, способ познания, осуществляемый в форме совместной деятельности студентов, при которой все участники взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации, оценивают действия других и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблемы [1, 2].

Компетентностный подход требует от преподавателя изменения процесса обучения: его структуры, форм организации деятельности, принципов взаимодействия субъектов. Приоритет в работе педагога отдается диалогическим методам общения, совместным поискам истины, разнообразной творческой деятельности. Все это реализуется при применении интерактивных методов обучения.

Среди интерактивных подходов выделяют следующие:

- творческие задания;
- работа в малых группах;
- обучающие игры (ролевые игры, имитации, деловые игры);
- использование общественных ресурсов (приглашение специалиста, экскурсии);
- социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения (соревнования, интервью, фильмы, спектакли, выставки);
- изучение и закрепление нового материала (интерактивная лекция, работа с наглядными пособиями, видео- и аудиоматериалами), тестирование;

- дистанционное обучение;
- обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем, "мозговой штурм" и пр.

В процессе преподавания необходимо умелое сочетание различных методов, что может сделать обучение более разнообразным и интересным [3]. При выборе методов преподавания необходимо учитывать следующие факторы:

- уровень теоретической подготовки студентов;
- степень мотивации студентов к обучению;
- количество дополнительных источников информации и навыки работы с ними;
- количество студентов (в большой группе сложно наладить интерактивное взаимодействие);
- индивидуальные особенности преподавателя (темперамент, уровень владения материалом, интересы);
- количество времени;
- общий объем материала и др.

В своей деятельности при подготовке студентов по специальности "38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)" активно используется сервис "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений", программы "1С: Бухгалтерия" и "1С: Зарплата и управление персоналом". Данный сервис является прекрасным средством для использования в интерактивном обучении [4, 5].

К интерактивным методам относятся презентации с использованием различных вспомогательных средств - доски, книг, видео, слайдов, компьютеров и т.п. Интерактивность обеспечивается процессом последующего обсуждения. Сервис можно использовать при объяснении любой темы профессиональных модулей, продемонстрировав первичные документы, сформированные проводки, учетные регистры.

На практических занятиях используются следующие интерактивные методы:

дискуссия – одна из важнейших форм коммуникации, плодотворный метод решения спорных вопросов и вместе с тем своеобразный способ познания. Дискуссия предусматривает обсуждение какого-либо вопроса или группы связанных вопросов компетентными лицами с намерением достичь взаимоприемлемого решения. Дискуссия является разновидностью спора, близка к полемике и представляет собой серию утверждений, по очереди высказываемых участниками. Данный метод используется при выполнении практической работы по теме "Разработка и анализ рабочего плана счетов". Студентам предлагается учетная политика предприятия, в форме дискуссии они принимают решение о выборе нужных счетов и аналитики, затем в программе "1С:Бухгалтерия" производят настройку плана счетов, добавляют дополнительные субсчета;

метод анализа конкретных ситуаций – это техника обучения, использующая описание реальных ситуаций и решение ситуационных задач: стандартных, критических, экстремальных. Метод способствует активизации обучающихся, стимулированию их успеха, подчеркиванию достижений участников. Обучающихся просят проанализировать конкретную ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные варианты решения и выбрать лучший из них. Данный метод можно комбинировать с работой в малых группах;

работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Примером такого занятия может служить практическое занятие по теме "Учет амортизации основных

средств". Группа делится на несколько подгрупп, каждой из которых дается практическая ситуация на поступление основного средства. Необходимо ввести объект в эксплуатацию и обосновать выбор способа начисления амортизации для бухгалтерского и налогового учета. Расчеты по начислению амортизации рекомендуется выполнить вручную несколькими способами, а затем в программе необходимо отразить операции по поступлению объекта основных средств и принять объект к учету, указав выбранный способ начисления амортизации. Затем каждая группа представляет свои расчеты и обосновывает выбор способа начисления амортизации;

деловая игра представляет собой форму воссоздания предметного и социального содержания будущей профессиональной деятельности специалиста, моделирования таких систем отношений, которые характерны для этой деятельности как целого. С помощью знаковых средств (язык, речь, графики, таблицы, документы) в деловой игре воспроизводится профессиональная обстановка, сходная по основным характеристикам с реальной. Данный метод обучения применяется при проведении зачетного занятия по теме "Учет затрат на производство". Порядок формирования затрат очень трудоемкий процесс, поэтому в рамки одного занятия уложиться сложно. Студенты заранее делятся на группы, им на дом дается задание, которое они выполняют в сервисе. На занятии имитируется обстановка производственного совещания. Каждая группа-бюро должна провести закрытие месяца, сформировать справки – расчеты "Калькуляция себестоимости", "Списание косвенных расходов", "Себестоимость продукции и услуг", текущие отчеты "Анализ счета", "Оборотно-сальдовая ведомость по счету" для счетов 20, 25, 26. Руководители бюро должны доложить полученные результаты, обосновать выбранные методы списания и распределения косвенных расходов. Затем совместно вырабатываются пути оптимизации учета затрат и снижения себестоимости продукции.

В качестве элемента актуализации знаний активно используются возможности информационной службы "1С:ИТС" – за рубрику отвечает аудитор. Студентам предлагается практическая ситуация из данной рубрики для обсуждения. Ребята должны вначале самостоятельно дать аргументированный ответ, а затем найти ответ в системе и сравнить со своим.

Таким образом, главной отличительной чертой интерактивных методов обучения является инициативность обучающихся в учебном процессе, которую стимулирует преподаватель. Ход и результат обучения приобретает личную значимость для всех участников процесса и позволяет развить у обучающихся способность самостоятельного решения проблемы.

Интерактивное обучение развивает аналитические и коммуникативные способности у обучающихся, делает обучение интереснее, а средства технологий "1С" являются активным помощником преподавателя в организации такого обучения.

Литература

1. Дзуличанская Н.Н. Интерактивные методы обучения как средство формирования ключевых компетенций / Н.И. Дзуличанская // Наука и образование: электронное научно-техническое издание. 2011. №4. С.16–17.
2. Курышева И.В. Классификация интерактивных методов обучения в контексте самореализации личности учащихся / И.В. Курышева // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2009. №112. С. 12–14.
3. Поляков С.Д. В поисках педагогической инновации / С.Д. Поляков. – М.: Дрофа, 2008. – 216 с.

4. Порохина И.Ю., Чистов Д.В. Формирование профессиональных компетенций экономистов в условиях дистанционного обучения //Сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") (31 января - 1 февраля 2017 г. / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч.1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. С. 100–105.
5. Чистов Д.В. Существующие возможности и перспективы использования облачных решений "1С" в учебном процессе при подготовке экономистов // Сборник научных трудов 13-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании: технологии "1С" для эффективного обучения и подготовки кадров в целях повышения производительности труда" (29-30 января 2013 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг". 2013. С. 804–810.

Соловей М.В., solovey66@mail.ru

Калининградский государственный технический университет, г. Калининград

Рекомендации по встраиванию программного продукта "1С:Бухгалтерия" при изучении дисциплин, связанных с налогообложением, у студентов направления подготовки "Экономика"

Solovey M.V, solovey66@mail.ru

Kaliningrad State Technical University, c. Kaliningrad

Recommendations for using 1C:Accounting software in teaching taxation-related disciplines to economics students

Аннотация

Целью данной статьи является разработка рекомендаций по использованию программного продукта "1С:Бухгалтерия" для студентов направления подготовки 38.03.01 (профиль программы "Бухгалтерский учет, анализ и аудит") при изучении курсов, связанных с налогообложением.

Abstract

The article describes the development of recommendations for using 1C:Accounting software in teaching taxation-related courses to students of 38.03.01 ("Accounting, analysis, and audit") specialty.

Ключевые слова: компетенция, рекомендация, образовательный стандарт, практическое занятие, программа "1С:Бухгалтерия".

Keywords: competence, recommendation, educational standard, practical lesson, 1C:Accounting software.

Подготовка бакалавров по направлению "Экономика" предполагает изучение налогообложения в рамках нескольких дисциплин в процессе обучения. Рассмотрим это утверждение на примере рабочих программ по данному направлению, разработанных в Калининградском государственном техническом университете на примере профиля программы "Бухгалтерский учет и аудит". Данный профиль включает две дисциплины, посвященные этой тематике, а именно "Налоги и налогообложение" и "Налоговый учет". Дисциплина "Налоговый учет" включает 22 часа лекций и 22 часа практических аудиторных занятий, а дисциплина "Налоги и налогообложение" включает 30 часов лекций и 30 часов практических аудиторных занятий [2]. В рамках каждой из дисциплин целесообразно использовать программный продукт "1С:Бухгалтерия" на практических занятиях для закрепления навыков и формирования компетенций у обучаемых. Поскольку возможности данной программы по ведению налогового учета достаточно широки, то возникает вопрос, что конкретно необходимо демонстрировать студентам при изучении каждой из вышеперечисленных дисциплин, на чем акцентировать внимание обучаемых.

Целью статьи является разработка рекомендаций по использованию программного продукта "1С:Бухгалтерия" для студентов направления подготовки 38.03.01 (профиль

программы "Бухгалтерский учет, анализ и аудит") при изучении курсов, связанных с налогообложением.

Дисциплина "Налоги и налогообложение" относится к вариативной части образовательной программы. Данная дисциплина формирует компетенции ПК-2 и ПК-5 [2]. Компетенция ПК-2 предполагает у студентов формирование способности рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, которые характеризуют деятельность хозяйствующих субъектов с использованием типовых методик и действующей нормативно-правовой базы. Компетенция ПК-5 предполагает умение анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений [1].

Дисциплина читается в пятом семестре на третьем курсе. Данная дисциплина носит в большей степени теоретический характер, затрагивает такие темы, как экономическое содержание налогов, налоговую систему России, изучение законодательства по налогам и сборам, а также изучение отдельных налогов. Как правило, на практических занятиях студенты решают задачи по налогообложению вручную, без использования средств автоматизации. Одной из рекомендаций может стать разбиение практических занятий на два блока – расчет налогов вручную и расчет налогов с использованием программы "1С:Бухгалтерия". На наш взгляд, использование программы "1С:Бухгалтерия" при изучении данной дисциплины должно быть нацелено не только на изучение возможностей программы для налогового учета, состава и структуры налоговой отчетности, а, в первую очередь, на осознание того факта, что без средств автоматизации налоговый учет вести невозможно. Проведение практических занятий предполагает формирование у студентов таких навыков, как поиск, просмотр и формирование в различных временных разрезах необходимых отчетов, а также формирование справок-расчетов, по налогу на прибыль, по налоговым активам и обязательствам. Рекомендации по встраиванию в данный курс изучения программы "1С:Бухгалтерия" могут быть следующие:

- 1) создается в информационной базе условное предприятие, которое находится на общей системе налогообложения
- 2) В течение одного месяца ведется первичный учет операций, например, по оптовой и (или) розничной торговле
- 3) Выполняется закрытие месяца, формируются книги покупок и продаж, налоговые декларации по НДС и налогу на прибыль
- 4) В качестве отчета по итогам практических занятий обучаемые в письменном виде обосновывают сформированные суммы по налогам и делают соответствующие выводы.

Дисциплина "Налоговый учет" формирует такие компетенции, как ПК-3, ПК-17 и ПК-18. Компетенция ПК-3 –это способность выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами. Компетенция ПК-17 предполагает формирование способности отражать на счетах бухгалтерского учета результаты хозяйственной деятельности за отчетный период, составлять формы бухгалтерской и статистической отчетности, налоговые декларации. ПК-18 формирует способность организовывать и осуществлять налоговый учет и налоговое планирование организации [1]. Дисциплина читается на четвертом курсе, в восьмом семестре.

Если изучить рабочую программу данной дисциплины (в качестве примера взята программа института отраслевой экономики и управления Калининградского государственного технического университета), то основные темы посвящены расчетам налоговой базы по различным операциям (доходы от реализации, внереализационные

доходы и расходы, амортизация и пр.). Каждая из этих тем может быть прекрасно проиллюстрирована практическими примерами, которые могут быть реализованы с использованием программы "1С:Бухгалтерия", что увеличит интерес студентов к изучаемому материалу и будет способствовать лучшему восприятию [3]. К сожалению, в рабочей программе не отражены темы, связанные с различными системами налогообложения, а также налоговым планированием в организации, что является большим недостатком именно этой рабочей программы. Можно предложить следующие рекомендации по ведению практических занятий для устранения этого недостатка.

На первом занятии предложить студентам создать в одной информационной базе четыре организации, каждая из которых будет использовать различную систему налогообложения: общая, упрощенная (доходы), упрощенная (доходы минус расходы), индивидуальный предприниматель. В рамках этого занятия студенты закрепят навыки по настройке учета в организациях, а также закрепят знания по различным системам налогообложения.

На втором занятии студенты формируют справочную информацию, которая будет общей для созданных организаций, а именно создают контрагентов, заполняют справочник "Номенклатура" товарами, материалами, продукцией. Также создают соответствующие номенклатурные группы для ведения дополнительного аналитического учета.

На третьем занятии оформляются первичные документы по покупке товаров и последующей их реализации. Каждая из созданных организаций покупает и реализует один и тот же товар по одним и тем же ценам. При необходимости отдельные организации оформляют счета-фактуры. После этого студенты делают регламентную операцию "Закрытие месяца", формируют справки-расчеты по налогу на прибыль, соответствующие налоговые декларации, баланс и отчет о финансовых результатах. Результаты расчета налогов фиксируют. Делают соответствующие выводы, какая из систем налогообложения позволила минимизировать налоговые выплаты в большей степени в данной ситуации.

На четвертом занятии студенты реализуют производственный учет, покупают материалы и передают в производство, фиксируют готовую продукцию на складе. Покупают основные средства и принимают их к учету. Каждая из перечисленных операций реализуется четыре раза с одними и теми же наименованиями материалов и готовой продукции для четырех различных организаций. Аналогично делается регламентная операция "Закрытие месяца", формируются необходимые документы и сравниваются полученные результаты по начислению налогов.

В результате студенты получают навыки ведения первичного учета в организации, формирования налоговой отчетности, а также осваивают механизмы налогового планирования. В результате возникает синергетический эффект, который позволяет студентам не только закрепить навыки по ведению налогового учета в организациях, но также получить знания и навыки по налоговому планированию, а также в очередной раз убедиться в необходимости использования программного продукта "1С:Бухгалтерия" в деятельности хозрасчетных организаций.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 "Экономика" от 12.11.2015 № 1327
2. Учебный план направления подготовки "Экономика". Официальный сайт Калининградского государственного технического университета: <http://www.klgtu.ru/upload/education/opb/opvo/bak/ek/bu/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0>

[%B1%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD%20%D0%AD%D0%9A\(%D0%B1%D1%83\).pdf](#)

3. Соловей М.В. Краткие рекомендации по использованию бухгалтерской программы при подготовке будущих специалистов по финансовому менеджменту // Сборник научных трудов "Информационные технологии в образовании", Часть 1.– М.: ООО "1С-Публишинг", 2014. - 549 с.: илл – С.258-261

Ковалева Н.А. kafinf.pokrov@yandex.ru

ФГБОУ ВО "Московский педагогический государственный университет" (МПГУ), Москва

Итоговая оценка сформированности компетенций в системе непрерывных практик в "облачном" сервисе "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений"

Kovaleva N. A., kafinf.pokrov@yandex.ru

Moscow State Pedagogical University (MSPU), Moscow

Final assessment of student competences created through the system of continuous practices in the cloud service "1C:Enterprise 8 via the Internet for educational institutions"

Аннотация

В статье рассмотрена методика итоговой оценки практики при формировании у студентов профессиональных компетенций. Автором предлагается методика оценки результатов непрерывной системы практик для студентов направления подготовки бакалавриата 09.03.03 "Прикладная информатика" с использованием сервиса "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений" и экспертной оценки, приводится пример карты оценки компетенций.

Abstract

The article describes the method of final evaluation of student practice level in the formation of students' professional competences. The author proposes a technique for evaluating the efficiency of a continuous system of practices for students in the direction of undergraduate studies 09.03.03 "Applied Informatics" using the service "1C:Enterprise 8 via the Internet for educational institutions" and peer review. The author gives an example of a competency assessment map.

Ключевые слова: практико-ориентированное обучение, непрерывная система практик, "облачные" технологии, "1С:Предприятие 8".

Keywords: practice-oriented training, continuous system of practices, 1C:Enterprise 8 cloud.

При практико-ориентированном обучении возрастает роль и значение практик как основного инструмента формирования профессиональных компетенций будущих выпускников.

Для достижения поставленных ФГОС ВО задач при обучении бакалавров по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика" предлагается методика организации непрерывной системы практик.

Методика непрерывной системы практик состоит из нескольких взаимосвязанных этапов:

1. Регистрация в "облаке".
2. Работа с учебной конфигурацией "1С:УНФ" (учебная практика).
3. Работа с учебной конфигурацией "1С:Предприятие" (учебная практика).
4. Работа с каркасной конфигурацией "1С:УНФ" (учебная практика, производственная практика).

5. Работа с каркасной конфигурацией "1С:Предприятие" (учебная практика, производственная практика).

6. Работа в конфигураторе "1С:Предприятие" (производственная практика, преддипломная практика) [1].

Используемые формы контроля должны в современных условиях стать своеобразным продолжением методик обучения, позволяя студенту более четко осознать его достижения и недостатки, скорректировать собственную активность, а преподавателю – направить деятельность обучающегося в необходимое русло.

Текущий контроль (ТК) предусматривает проверку отдельных знаний, умений, навыков, компетенций студентов, полученных до начала обучения или во время обучения по дисциплине. ТК распространяется на студентов очной, заочной, очно-заочной форм обучения. График, формы, правила оценивания и использования результатов ТК должны быть доведены до студентов в начале обучения по учебной дисциплине преподавателем, проводящим занятия [2, 3].

Основные вопросы, возникающие при построении методики итоговой оценки:

- Что оценивать?
- Кто будет оценивать?
- Чем оценивать – какими процедурами и средствами?
- Как разрабатывать оценочные средства (какие измерители, как обеспечить высокую валидность)?
- В какой шкале интерпретировать оценки освоения компетенций?

Методика оценки, предлагаемая автором, предполагает приглашение на заключительную конференцию по практике экспертов. В качестве экспертов предлагается рассматривать специалистов фирм-франчайзи "1С", сертифицированных специалистов по отраслевым решениям фирмы "1С". Предметной областью для итогового отчета по практике должно быть виртуальное предприятие, для которого создается каркасная база в "облачном" сервисе "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений".

Итоговая оценка сформированности профессиональных компетенций складывается из оценки преподавателем выполненной работы в облачном сервисе и экспертной оценки представленного отчета по практике.

Для экспертной оценки применяется карта оценки компетенций студентов (таблица 1) и шкала соответствия (таблица 2).

Таблица 1 Экспертная карта оценки компетенций студентов в системе непрерывных практик

Показатели Баллы	Содержание и полнота выполнения поставленного задания	Обоснованность решения по автоматизации	Оригинальность, инновационность решения задач	Оформление и представление отчета
3	Задание полностью выполнено, представил полное решение данной ситуации, продемонстрировано владение необходимыми знаниями, умениями, способами деятельности в рамках данной ситуации	Решение полностью обосновано, решены все необходимые процессы	Решение содержит признаки новизны, опирается на современные подходы к решению задач автоматизации предприятия	Отчет представлен грамотно, оформлен в соответствии с требованиями

Новые информационные технологии в образовании

2	Задание выполнено, хотя имеются отдельные незначительные неточности и логические пробелы в решении, продемонстрировано владение основными знаниями, умениями, способами деятельности в рамках данной ситуации	Решение частично не обосновано, отсутствуют некоторые необходимые процессы	Решение содержит элементы творчества, опирается на современные научные подходы к решению задач автоматизации предприятия	Отчет представлен грамотно, есть незначительные недостатки в оформлении
1	Задание выполнено не полностью, есть существенные логические пробелы в решении; продемонстрировано фрагментарное владение знаниями, умениями, способами деятельности в рамках данной ситуации	Решение практически не обосновано, отсутствуют многие необходимые процессы	Решение стандартно, творчество и оригинальность идей практически отсутствует, есть опора на современные подходы к решению задач автоматизации предприятия	В отчете есть существенные недостатки в оформлении, грамотности, владении профессиональной лексикой
0	Задание не выполнено, решение не представлено, владение знаниями, умениями, способами деятельности в рамках данной ситуации отсутствует	Решение не обосновано, аргументация отсутствует	Решение не содержит оригинальных идей, не опирается на современные подходы к решению задач автоматизации предприятия	Отчет оформлен не в соответствии с требованиями, имеются грубые ошибки в речи
Оценка эксперта				
ИТОГО				
Оценка				

Таблица 2 Шкала соответствия итоговых баллов традиционной оценке

Итоговый балл	0–4	5–7 (при отсутствии нулевого показателя)	8–10	11–12
Оценка (пятибалльная шкала)	2	3	4	5
Уровень сформированности компетенций	Отсутствует	Достаточный	Повышенный	Высокий

Выстроенная таким образом система оценивания, позволяет оценить профессиональные компетенции студентов, ориентируясь на дескрипторы, построенные на основе профессиональных стандартов, профессионального программного обеспечения и внешней (экспертной) оценки.

Литература

1. Ковалева Н.А. Инновационная форма организации непрерывной системы практик в облачном сервисе "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений" // Новые информационные технологии в образовании: сб. научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") (31 января – 1 февраля 2017 года / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 2. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. С.5–9.
2. Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://mpgu.su/wp-content/uploads/2014/06/2.pdf>.
3. Шашкина М.Б., Шкерина Л.В. Измерение компетенций студентов на основе проблемных педагогических ситуаций // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2012. № 4. С. 201–207.

Фецкович И.В., Хорошков С.И., Коноплева С.С., fiv1612@mail.ru
ФГБОУ ВО "Мичуринский государственный аграрный университет", г. Мичуринск

Применение информационных технологий "1С" при подготовке кадров цифровой экономики

Fetskovich I.V., Khoroshkov S.I., Konopleva S.S., fiv1612@mail.ru
Michurinsk state agrarian university, Michurinsk

Using 1C information technologies for training of digital economy personnel

Аннотация

Рассмотрено применение информационных технологий "1С" в учебном процессе при подготовке кадров цифровой экономики.

Abstract

The paper reviews the practical aspects of using "1C" information technologies in the educational process for training of digital economy personnel.

Ключевые слова: информационные технологии "1С", цифровая экономика, подготовка кадров цифровой экономики.

Keywords: "1C" information technology, digital economy, training of digital economy personnel.

В условиях внедрения цифровых технологий наиболее актуальным вопросом становится формирование информационного общества как платформы для модернизации общественных отношений. При этом информационное общество характеризуется как высоким уровнем развития информационных технологий, так и интенсивным использованием их населением, бизнесом и органами государственной власти.

Целями формирования информационного пространства являются обеспечение прав граждан на объективную, достоверную, безопасную информацию и создание условий для удовлетворения их потребностей в постоянном развитии, получении новых компетенций и расширении кругозора. Формирование информационного пространства осуществляется путем развития науки, реализации образовательных и просветительских проектов, создания для граждан общедоступной системы взаимоувязанных знаний и представлений, обеспечения безопасной информационной среды для поддержки традиционных форм распространения знаний.

В Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы, утвержденной Указом Президента РФ от 9 мая 2017 г. №203, первостепенное значение в формировании информационного пространства придается развитию цифровой экономики. В соответствии с целями, задачами, направлениями, объемами и сроками реализации основных мер по созданию необходимых условий для развития цифровой экономики Правительством РФ утверждена Программа "Цифровая экономика Российской Федерации" от 28 июля 2017 г. № 1632-р.

Цифровая экономика представляет собой хозяйственную деятельность, ключевым фактором производства в которой являются данные в цифровой форме. Она способствует

формированию информационного пространства с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений, развитию информационной инфраструктуры России, созданию и применению российских информационно-телекоммуникационных технологий, а также формированию новой технологической основы для социальной и экономической сферы [1].

Развитие цифровой экономики ориентировано на внедрение информационных технологий, компьютеризацию учетно-аналитического обеспечения менеджмента. Это предъявляет высокие требования к профессиональным компетенциям при подготовке кадров цифровой экономики. Обучающиеся должны получать не просто набор знаний, умений и профессиональных навыков, а научиться их успешно применять в постоянно изменяющемся информационном пространстве [2].

Для свободной ориентации в информационных потоках выпускник должен уметь получать, обрабатывать и использовать информацию с помощью компьютерных программ и телекоммуникационных средств связи, владеть информационными технологиями. Поэтому формирование многих компетенций базируется на освоении компьютерной техники и прикладных программ [3].

На кафедре бухгалтерского учета, анализа и аудита Мичуринского ГАУ активно используются в учебном процессе информационные технологии "1С" [4]. Особое внимание уделяется отраслевым решениям фирмы "1С": "1С:Предприятие 8. Управление сельскохозяйственным предприятием", "1С:Предприятие 8. Управление птицефабрикой", "1С:Предприятие 8. Управление мукомольно-крупяным предприятием", "1С:Предприятие 8. Отчетность АПК" и др.

На лекционных занятиях рассматриваются теоретические основы информационных технологий, отраслевые особенности постановки бухгалтерского учета в компьютерной среде. Проводится обзор проблем, с которыми сталкиваются руководители финансовых, планово-экономических и информационных служб организаций АПК при компьютерной обработке учетно-аналитической информации. Практические занятия полностью посвящены изучению техники ведения компьютерного учета при помощи программы "1С:Предприятие 8". Для проведения практических занятий разработаны методические указания, которые содержат индивидуальные задания для обучающихся. На примере сквозной задачи выделены отдельные темы, охватывающие основные и наиболее важные участки учетного процесса в организациях – начиная с ввода остатков по аналитическим и синтетическим счетам и заканчивая формированием бухгалтерской и налоговой отчетности. Выполнение практических задач сопровождается подробным алгоритмом решения хозяйственных событий, комментариями и иллюстрациями экранных форм документов. Такой подход к проведению занятий создает атмосферу автоматизированного рабочего места бухгалтера, стимулирует к освоению материала, способствует повышению ответственности за проделанную работу. На протяжении учебного курса каждый обучающийся работает с индивидуальной информационной базой. Для проведения индивидуальной работы имеются методические указания, которые содержат персональные задания, порядок их выполнения и контроля с использованием фонда оценочных средств [5].

Полученные первичные профессиональные умения и навыки обучающиеся активно используют при прохождении производственной (преддипломной) практики в реальном секторе цифровой экономики, а также при выполнении НИР и выпускной (квалификационной) работы.

Применение информационных технологий "1С" позволяет повысить качество подготовки кадров цифровой экономики. Выпускники более востребованы на рынке труда и обладают большим потенциалом к карьерному росту.

Литература

1. Программа "Цифровая экономика Российской Федерации" (утверждена распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р).
2. Хорошков С.И., Фецович И.В., Сироткин М.А. Использование программы "1С:Бухгалтерия" в подготовке кадров для организаций АПК // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования") (2–3 февраля 2016 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. С. 262–264.
3. Порохина И.Ю., Чистов Д.В. Совершенствование инструментария для контроля знаний и компетенций пользователей программного обеспечения 1С // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования") (2–3 февраля 2016 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. С. 375–379.
4. Меньшикова А.С., Хорошков С.И., Фецович И.В. Роль информационных технологий "1С" при подготовке магистров экономического направления: сборник научных трудов 13-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Технологии "1С" для эффективного обучения и подготовки кадров в целях повышения производительности труда"). Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. С. 152–154.
5. Фецович И.В., Хорошков С.И., Илясова М.И. Применение информационных технологий "1С" в индивидуальной работе магистров направления подготовки "Экономика" // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") (31 января – 1 февраля 2017 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 2. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. С. 73–75.

Хузятова Л.Б., lhuzyatova@mail.ru, Гибадуллина Г.Р., valguz85@mail.ru
Набережночелнинский институт (филиал) ФГАОУ ВО КФУ, г. Набережные Челны

**Формирование цифровых компетенций у студентов с помощью
прикладных решений "1С"**

Huzyatova L.B., lhuzyatova@mail.ru, Gibadullina G.R., valguz85@mail.ru
Naberezhnye Chelny Institute (branch) of the Federal State Autonomous Educational Institution of
Higher Education, Kazan Federal University, Naberezhnye Chelny

Development of digital competencies for students using 1C applications

Аннотация

Для развития цифровой экономики нужно развивать цифровые компетенции у учащейся молодежи. Формирование цифровых компетенций на кафедре информационных систем НЧИ КФУ проходит на занятиях и с использованием программных продуктов "1С". В ходе образовательного процесса студенты изучают программные продукты "1С:Бухгалтерия 8.3", "1С:ERP Управление предприятием 2". При выполнении лабораторных работ в "облачном" сервисе они знакомятся с функционалом системы, с технологией выполнения различных операций, закрепляют представление о прикладной области, для которой была разработана данная конфигурация. Таким образом, студенты учатся пользоваться Интернетом, "облачным" сервисом, использовать программное обеспечение для нужд производства. Также цифровые компетенции у студентов формируются на занятиях с преподаванием программирования на технологической платформе "1С:Предприятие 8" и при написании курсового проекта.

Abstract

For development of digital economy, it is necessary to develop digital competencies among students. The formation of digital competences at the Department of Information Systems of NCHI KFU takes place in the classrooms, using 1C software products. During the educational process, the students study the software products "1C:Accounting 8.3", "1C:ERP Enterprise Management 2". During practical classes in the cloud service, they learn the functionality of the system and the technology of performing various operations, and get acquainted with the application area for which this configuration was developed. Thus, students learn to use the Internet, cloud services, software products for production needs. Also, digital competencies for students are developed in programming classes based on the 1C:Enterprise 8 technological platform, including term paper preparation.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровые компетенции, формирование цифровых компетенций, использование программных продуктов "1С", кафедра информационных систем НЧИ КФУ

Keywords: digital economy, digital competences, development of digital competencies, using 1C software products, Department of Information Systems of NCHI KFU

2017 год стал годом запуска масштабной системной программы развития экономики нового технологического поколения – цифровой экономики. Эту амбициозную задачу

поставил президент нашей страны. Соответственно перед учебными заведениями встала задача внести свой вклад в ее решение. Для развития цифровой экономики нужно развивать цифровые компетенции у учащейся молодежи. Цифровые компетенции – это уверенное и эффективное использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для работы, отдыха и общения.

Кафедра информационных систем НЧИ КФУ формирует цифровые компетенции у студентов на различных занятиях согласно последним ФГОС. Формирование цифровых компетенций проходит на занятиях и с использованием программных продуктов "1С".

В ходе образовательного процесса студенты изучают программные продукты "1С:Бухгалтерия 8.3", "1С:ERP Управление предприятием 2". Во время лабораторных занятий работа происходит в "облачном" сервисе 1cfresh.com [1, 2, 3]. Опыт нескольких лет показал преимущества данного сервиса в учебном процессе нашей кафедры. На первом занятии студенты регистрируются в системе для выполнения лабораторных работ. Каждому из них создается своя рабочая база без каких-либо учетных данных, к которой всегда можно подключиться через свою электронную почту. Студенты начинают выполнять лабораторные работы, используя "облачный" сервис. По ходу выполнения лабораторных работ они знакомятся с функционалом системы, с технологией выполнения различных операций, закрепляют представление о прикладной области, для которой была разработана данная конфигурация. Таким образом, студенты учатся пользоваться Интернетом, "облачным" сервисом, использовать программное обеспечение для нужд производства.

Также цифровые компетенции у студентов кафедры информационных систем НЧИ КФУ формируются на занятиях с преподаванием программирования на технологической платформе "1С:Предприятие 8" и при написании курсового проекта [4]. Курсовой проект направлен на разработку автоматизированной информационной системы на технологической платформе "1С:Предприятие 8". Задачей курсового проекта является решение какой-либо проблемы, связанной с автоматизацией предприятия, посильной студенту в рамках образовательного процесса. При решении поставленной задачи можно применять все возможные технологии, задействованные в системе "1С:Предприятие 8". Студенты могут использовать для разработки технологическую платформу "1С:Предприятие 8", платформу 1С-Битрикс [5] для создания сайта и связать его с какой-либо конфигурацией, могут создать мобильное приложение и т.д., что способствует формированию цифровых компетенций. Выполненный курсовой проект может перерасти в выпускную квалификационную работу, будучи доработанным до более высокого уровня сложности. Выполнение выпускной квалификационной работы, связанной с применением технологий "1С", является еще одной ступенью формирования цифровых компетенций перед получением диплома. Опыт руководства выпускными квалификационными работами показывает, что студенты используют технологическую платформу "1С:Предприятие 8" в решении различных задач, порой в самых нестандартных ситуациях, не связанных с учетом. Но чаще всего решаются задачи по интеграции систем "1С:Предприятие 8" с каким-либо программным обеспечением, адаптации существующих систем "1С:Предприятие 8", разработка сайта на платформе 1С-Битрикс, его интеграция с определенной конфигурацией, разработке мобильных приложений, применению спутникового мониторинга ГЛОНАСС/GPS и разработке проблем с "нуля" на технологической платформе "1С:Предприятие 8".

Литература

1. Чистов Д. В. Существующие возможности и перспективы использования облачных решений "1С" в учебном процессе при подготовке экономистов: сб. научных трудов 13-й международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании: технологии "1С" для эффективного обучения и подготовки кадров в целях повышения производительности труда" (29–30 января 2013 года) / под общ. ред. Д.В.Чистова. Ч. 1. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. С. 804–810.
2. Заложнев А.Ю., Чистов Д.В., Шуремов Е.Л. Об одном подходе к реализации облачных услуг на основе модели EaaS // Программные продукты и системы. 2014. № 2. С. 188–192.
3. Власова Л.Г. Концепция прикладного решения "1С:ERP Управление предприятием". М: ООО "1С-Паблишинг", 2016. – 134 с.
4. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. 1С:Предприятие 8.3: практическое пособие разработчика. М: ООО "1С-Паблишинг", 2013. – 855 с.
5. Басыров Р.И. 1С-Битрикс: корпоративный портал: руководство разработчика. М.: Рид Групп, 2012. – 352 с.

Баран В.И., vbaran@mail.ru; Баран Е.П., belenapp@mail.ru

Чебоксарский кооперативный институт (филиал)

АНОО ВО Центросоюза Российской Федерации "Российский университет кооперации" (РУК),
г. Мытищи

Использование конфигурации "1С:Предприятие 8. WMS Логистика. Управление складом" при подготовке бакалавров экономических специальностей

Cheboksary Cooperative Institute (branch) of the Centrosoyuz of the Russian Federation "Russian University of Cooperation", Mytishi

Using configuration "1C:Enterprise 8. WMS Logistics. Warehouse Management" to teach bachelors of economic specialties

Аннотация

В статье изложен опыт применения прикладного решения "1С:WMS Логистика. Управление складом" при подготовке бакалавров экономических специальностей.

Abstract

The article describes the experience of using the applied solution "1C:WMS Logistics. Warehouse Management" to teach bachelors of economic specialties.

Ключевые слова: высшее образование, технологии "1С", информационные технологии, программный продукт, автоматизация.

Keywords: higher education, 1C technologies, information technologies, software product, automation.

Под логистическими процессами (далее – ЛП) на предприятии понимают бизнес-процессы, обеспечивающие весь производственно-сбытовой цикл [1]. При подготовке бакалавров экономических специальностей наряду с формированием теоретических знаний для выделения наиболее существенных количественных связей объектов логистики и правильной постановки экономико-математических моделей важны практические навыки разработки и анализа ЛП. Такие навыки могут быть приобретены только при непосредственной работе с программами для автоматизации ЛП.

В настоящее время на рынке программных продуктов представлены различные виды WMS-систем, предназначенных для комплексного решения задач автоматизации управления складскими процессами [2–4]. В качестве такой информационной системы нами выбрана конфигурация "1С:Предприятие 8. WMS Логистика. Управление складом" [2].

Информационная система "1С:Предприятие 8. WMS Логистика. Управление складом" позволяет обеспечивать:

- контроль за всеми перемещениями товаров и их размещением на складе;
- подготовку сопроводительной документации, ведение документооборота и взаимодействие с контрагентами;
- генерацию заданий сотрудникам и контроль загрузки персонала;

- формирование оптимальных бизнес-процессов и эффективное использование пространства склада;
- анализ показателей эффективности работы склада за счет возможности построения отчетов с высокой степенью детализации;
- интеграцию с "1С:ERP Управление предприятием 2" с созданием единой информационной базы и единой системы управления.

На лекционных занятиях рассматриваются теоретические основы разработки ЛП на предприятии, обзор программных продуктов, предназначенных для автоматизации ЛП, назначение и состав подсистем конфигурации "1С:Предприятие 8. WMS Логистика. Управление складом", взаимосвязь между ними.

На лабораторных занятиях студенты строят информационную базу, содержащую наиболее важные операции по перемещению товаров. Работу в системе "1С:Предприятие 8. WMS Логистика. Управление складом" можно разбить на несколько этапов:

1. В подсистеме **Администрирование** производится настройка:
 - основных параметров для работы системы;
 - режимов, связанных с учетом товаров на складе;
 - **общих параметров приема, размещения, отбора и отгрузки товаров и т.п.**
2. В разделе **Настройка склада и операций** вводятся данные в справочники: **Стратегии отбора, Стратегии подпитки, Стратегии размещения, Складские роли, Группы складских сотрудников.**
3. В подсистеме **Нормативно-справочная информация**:
 - вводятся сведения об организации;
 - заполняются справочники: **Контрагенты, Единицы измерения, Номенклатура, Физические лица.**
4. В подсистеме **Приемка** с помощью **Рабочего места диспетчера приемки**:
 - вводятся операции, связанные с приемкой товаров;
 - результаты можно проконтролировать по отчетам **Анализ приемки, Контроль приемки, Монитор приемки.**
5. В подсистеме **Отгрузка** с помощью **Рабочего места диспетчера отгрузки**:
 - вводятся операции, связанные с отгрузкой товаров;
 - результаты можно проконтролировать по отчетам **Анализ отгрузки, Контроль отгрузки, Монитор заказов на отгрузку.**
6. В подсистемах **Операции и Настройка склада и операций** отслеживаются в реальном времени процессы работы и состояние склада.

Полученные знания и навыки студенты успешно используют во время прохождения производственной и преддипломной практики, при подготовке выпускной квалификационной работы.

Изучение ЛП с помощью средств "1С" позволяет улучшить качество подготовки студентов экономических специальностей, повысить их конкурентоспособность на рынке труда.

Литература

1. Григорьев М.Н., Долгов А.П., Уваров С.А. Управление запасами в логистике: методы, модели, информационные технологии. – СПб.: Бизнес-пресса, 2006 – 368 с.
2. 1С:Предприятие 8. WMS Логистика. Управление складом
URL: <http://www.solutions.1c.ru/catalog/wms4/features> (дата обращения: 13.12.2017).
3. WMS-система управления складом. URL: <http://www.toplogwms.ru/> (дата обращения: 13.01.2017).

4. Neuroniq Склад: управление транспортными потоками на складе
URL: <http://neuroniq.ru/neuroniq/neuroniq-logistika/> (дата обращения: 13.12.2017).
5. Решения для управления складом (WMS).
URL: <http://www.barcod.ru/solutions/solutions01/WMS> (дата обращения: 13.12.2017).

Мельникова И. М., melirs@yandex.ru
ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет" (ТвГУ)

Опыт использования программы "1С:Управление нашей фирмой" для формирования цифровых компетенций выпускников бакалавриата по направлению подготовки "Менеджмент"

Melnikova I.M., melirs@yandex.ru
Tver State University (TvSU)

Using 1C:Small Business to build digital competencies of Management bachelors

Аннотация

Изложен опыт преподавания дисциплины "Информационные технологии в менеджменте" с использованием программы "1С:Управление нашей фирмой", и предложен пример разработки фонда оценочных средств для контроля сформированности цифровых компетенций выпускников бакалавриата направления "Менеджмент".

Abstract

The article describes the experience of teaching the discipline "Information technologies in management" using 1C:Small Business, by the example of the development of the Fund of assessment tools for monitoring of development of digital competences of bachelors of Management profile.

Ключевые слова: образовательный стандарт, цифровые компетенции, дисциплина, программа, менеджмент, фонд оценочных средств, справочник, документ.

Keywords: educational standard, digital competencies, discipline, application, management, fund of assessment tools, register, document.

В Тверском государственном университете (ТвГУ) подготовка бакалавров по направлению "Менеджмент" осуществляется в соответствии с ФГОС 3+ [1], опыт применения которых выявил нечеткость формулировок компетенций выпускников в части формирования цифровых компетенций. Опубликованный проект ФГОС 3++ [2] по указанному направлению отличается тем, что содержит четкую общепрофессиональную компетенцию ОПК-5, согласно которой выпускник бакалавриата должен быть способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.

Данная компетенция со всей очевидностью коррелирует с целями управления развитием цифровой экономики, обозначенными в Программе "Цифровая экономика Российской Федерации" [3]. В этой программе одним из пяти базовых направлений развития цифровой экономики является направление "Кадры и образование", и одной из его главных задач названо совершенствование системы образования, призванной обеспечивать цифровую экономику компетентными кадрами.

При переходе к ФГОС 3++ образовательное учреждение должно обеспечить условия соответствия уровня образования выпускников бакалавриата направления "Менеджмент" и

полученных ими компетенций требованиям к квалификации работника с учетом профессиональных стандартов. Переход к ФГОС 3++ должен обеспечить оптимизацию результатов освоения образовательной программы, а также унификацию требований к общепрофессиональным компетенциям. Для обеспечения этого перехода ожидается разработка проекта Примерной основной образовательной программы (ПООП) по рассматриваемому направлению бакалавриата, включающей индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций, в том числе и ОПК-5.

При составлении рабочих программ дисциплин, нацеленных на формирование как данной общепрофессиональной компетенции, так и профессиональных цифровых компетенций, предусматривается разработка фондов оценочных средств (ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине, содержащих конкретные индикаторы достижения компетенций, включенных в образовательную программу вуза.

В настоящее время студенты, обучающиеся в ТвГУ по направлению подготовки "Менеджмент", изучают дисциплину "информационные технологии в менеджменте". В рабочую программу дисциплины включены темы, вопросы и задания для студентов по изучению и практическому использованию программы "1С:Управление нашей фирмой".

Дисциплина направлена на формирование компетенции ПК-11 – владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов [1].

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы, 108 академических часов, в том числе контактная работа – 36 ч., самостоятельная работа – 72 ч. Хотелось бы с удовлетворением отметить, что объем контактной работы студентов с преподавателем при проведении учебных занятий по программе бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС 3++, должен составлять по очной форме обучения не менее 50%, как это и предусмотрено проектом по рассматриваемому направлению.

По нашему глубокому убеждению, количество часов контактной работы по дисциплинам, формирующим цифровые компетенции, должно быть достаточным для приобретения устойчивых практических навыков. Современные студенты хорошо владеют компьютером на уровне пользователя и поэтому очень быстро выполняют задания, связанные с вводом данных с клавиатуры, с поиском записей в списках. Но без преподавателя им не справиться с разнообразием делового и бухгалтерского документооборота, вариантами договорных отношений с контрагентами, инструментами настройки программы. Пониманию и усвоению этого материала способствует ведение индивидуальных информационных баз и выполнение в них практических заданий, имитирующих деятельность условного учебного предприятия.

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся в ТвГУ по направлению "Менеджмент" в соответствии с ФГОС 3+ по дисциплине "информационные технологии в менеджменте" автором разработан фонд оценочных средств (ФОС), частично (для промежуточного уровня компетенции) показанный в табл. 1.

Таблица 1 Типовые контрольные задания
для проверки уровня сформированности компетенции ПК-11

Этап формирования компетенции – промежуточный	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
владеть	Выполнить задания и прокомментировать их результаты: в своей информационной базе показать структуру подчиненности документов по закупкам материалов у поставщиков и расчетов с ними; в своей информационной базе показать структуру подчиненности документов по продажам продукции покупателям и расчетов с ними; сформировать отчетные формы о состоянии запасов на складах, о состоянии расчетов с контрагентами	Результат полностью соответствует условиям задания и выводы обоснованы – 5 баллов. Результат выполнения в целом соответствует заданию, но отдельные условия нарушены – 4 балла. Результат частично соответствует условиям задания, отдельные аспекты упущены, или имеются несущественные ошибки – 3 балла. Результат выполнения не соответствует заданию, или важные условия нарушены, или имеются существенные ошибки – 0 баллов.
уметь	Выполнить задания: 1. Оформить документально бизнес-процесс закупки товарно-материальных ценностей (ТМЦ): сформировать заказ поставщику на поставку товаров (материалов) с указанием порядка поставки и порядка расчетов с поставщиком в информационной базе в программе "1С:Управление нашей фирмой"; сформировать счет поставщика; сформировать документы, сопровождающие поступление товаров (материалов) на склад покупателя; сформировать документы по оплате счета поставщика. 2. Сформировать текст договора с покупателем, используя встроенный редактор шаблонов договоров в подчиненном справочнике "Договоры"	Решение полностью соответствует условиям задания и обосновано – 5 баллов. Решение в целом соответствует условиям задания, но отдельные элементы задания не выполнены – 4 балла. Решение частично соответствует условиям задания, отдельные элементы не выполнены, или имеются несущественные ошибки – 3 балла. Решение не соответствует условиям задания, важные элементы не выполнены. или имеются существенные ошибки – 0 баллов
знать	Ответить на вопросы: 1. Отражение в программе "1С:Управление нашей фирмой" данных об организационной структуре фирмы. Порядок заполнения и использования необходимых справочников. 2. Отражение в программе "1С:Управление нашей фирмой"	Тема раскрыта с опорой на соответствующие понятия и теоретические положения – 5 баллов. Аргументация на теоретическом уровне неполная, смысл ряда ключевых понятий не объяснен – 4 балла.

	сведений о сотрудниках фирмы. Порядок заполнения и использования необходимых справочников и документов. 3. Отражение в программе "1С:Управление нашей фирмой" сведений о дебиторской (либо кредиторской) задолженности фирмы. Порядок формирования и способы представления данных, содержащих требуемые сведения	Терминологический аппарат непосредственно слабо связан с раскрываемой темой – 3 балла. Допущены фактические и логические ошибки, свидетельствующие о непонимании темы, 0 баллов

По нашему мнению, опыт использования в учебном процессе программы "1С:Управление нашей фирмой" подтверждает ее способность служить основанием процесса формирования цифровых компетенций выпускников бакалавриата, готовящихся осуществлять функции менеджмента во всех сферах социально-экономической деятельности, что в конечном счете повысит эффективность взаимодействия образования и бизнеса.

Литература

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 января 2016 г. № 7 (в ред. от 13 июля 2017 г.) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки "38.03.02 Менеджмент" (уровень бакалавриата) (зарегистрирован в Минюсте России 9 февраля 2016 г. № 41028).
2. Проект ФГОС ВО по направлению бакалавриата "38.03.02 "Менеджмент". URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo/142/141/16/88>.
3. Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р "Об утверждении программы "Цифровая экономика Российской Федерации".

Байдало Е.Н., e.n.baydalo@eetk.ru; Баранцева Е.А., e.a.baranceva@eetk.ru;
Гадельшина О.И., gaoliv@mail.ru
ГАПОУ СО "Екатеринбургский экономико-технологический колледж", г. Екатеринбург

**Методическое обеспечение образовательного процесса посредством
инструментария программных продуктов фирмы "1С"**

Baidalo E.N., e.n.baydalo@eetk.ru; Baranceva E.A., e.a.baranceva@eetk.ru;
Gadelshina O.I., gaoliv@mail.ru
Yekaterinburg Economy and Technology College, Yekaterinburg

Methodical support of the educational process using 1C software

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы, связанные с методическим обеспечением образовательного процесса посредством использования продуктов фирмы "1С".

Abstract

The article deals with the issues related to the methodical support of the educational process achieved by using "1C" software products.

Ключевые слова: методическое обеспечение, профессиональный стандарт, комплекс методических документов, системный подход, профессия "бухгалтер", платформа "1С:Предприятие 8" и ее конфигурации.

Keywords: methodical support, professional standard, complex of methodical documents, system approach, profession of accountant, "1С:Enterprise 8" and its configurations.

В настоящее время развитие информационно-коммуникационных технологий все больше влияет на подготовку квалифицированных кадров. Особенно это касается специалистов в экономической области, где изменения происходят так быстро, что без использования компьютерных технологий становится проблематично вести успешный бизнес.

Для повышения эффективности образовательного процесса необходим ряд условий, а именно:

- современное материально-техническое обеспечение образовательной деятельности;
- лицензионное прикладное программное обеспечение;
- систематическое повышение квалификации педагогического персонала в области педагогических и информационных технологий;
- применение инновационных методов обучения;
- использование форм дуального обучения;
- организация независимой оценки квалификации обучающихся на соответствие требованиям профессиональных стандартов;
- качественное учебно-методическое обеспечение учебных курсов.

Большую роль в повышении эффективности процесса обучения играет именно качественная методическая поддержка обучающихся при изучении экономических дисциплин. В экономико-технологическом колледже в течение последнего десятилетия

работа методической службы и всего педагогического персонала была посвящена актуальной проблеме активизации процесса обучения через совершенствование методического процесса. В частности, по специальности "38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет" создан комплекс методических документов по каждой учебной дисциплине и каждому профессиональному модулю, входящих в основную профессиональную образовательную программу (ОПОП) в соответствии с ФГОС по специальности.

Структура комплекса методической документации представлена на рис. 1.

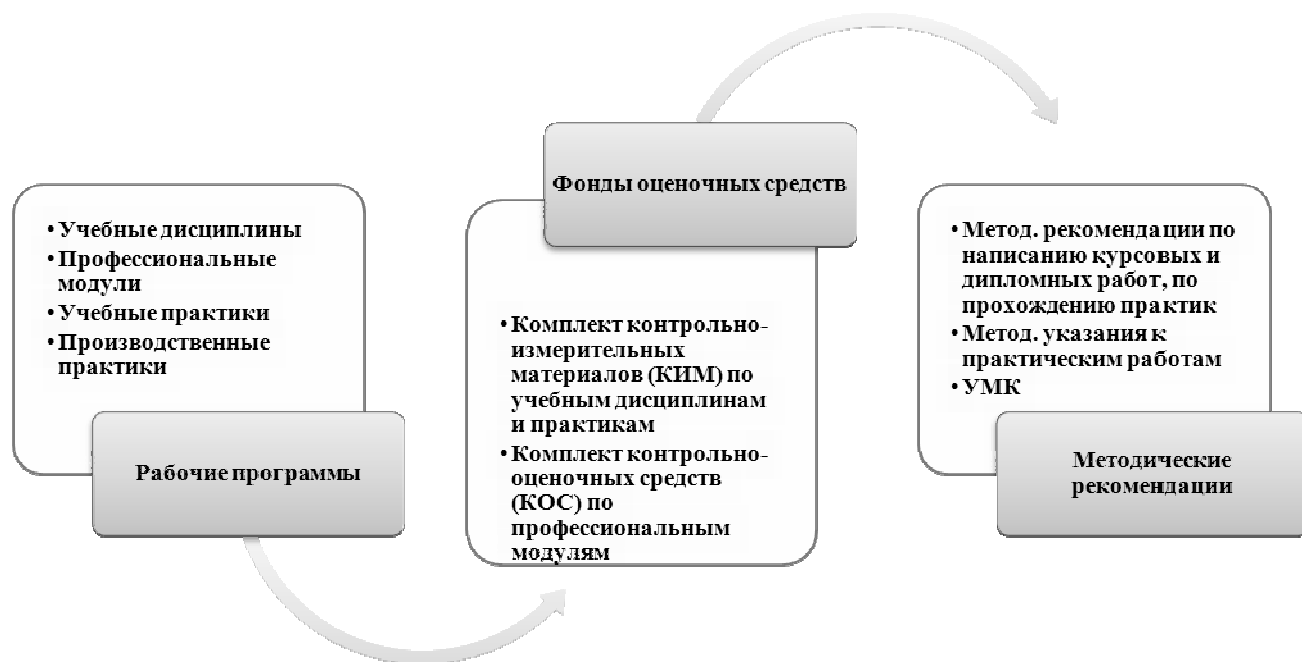


Рис. 1. Комплекс методических документов по специальности 38.02.01

Необходимо отметить, что в методических материалах (программах, рекомендациях) также учтены требования профессиональных стандартов **08.002 "Бухгалтер"**, **08.006 "Специалист внутреннего контроля"**, и в них включены темы, отражающие содержание компетенции **WorldSkills: WSR 45 "Предпринимательство" (WSI 45 "RU Entrepreneurship")**. Данные обстоятельства позволяют использовать методические материалы для организации дополнительного профессионального образования, курсов повышения квалификации и переподготовки по направлению "38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет".

С позиции системного подхода главным требованием к учебно-методическому обеспечению образовательного процесса является его направленность на достижение запланированных результатов обучения, определяющих последовательное и эффективное формирование компетенций, заявленных в ФГОС СПО по специальности. Для создания системной организации учебной деятельности студентов методическое сопровождение должно быть наполнено таким содержанием, которое наиболее эффективно может быть усвоено с помощью информационных образовательных технологий. Во всех рабочих программах и методических указаниях разработанного комплекса для специальности "38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет" предусмотрены элементы интенсификации обучения, т.е. использование компьютерных и информационных технологий, позволяющих активизировать учебный процесс и развивать учебно-познавательную деятельность обучающихся [1].

Сегодня профессия бухгалтера все больше походит на профессию информационного менеджера или консультанта по использованию хозяйственных средств и источников их образования. Это требует знания современных профессиональных компьютерных систем, используемых на предприятиях страны. Наибольшей популярностью пользуется система "1С:Предприятие 8". Это мощная универсальная система нового поколения. Конфигурируемость как основное свойство системы позволяет настроить прикладную подсистему на автоматизированное ведение учета практически на любом участке бухгалтерского учета [2].

Поэтому в качестве основной профессиональной компьютерной программы для проведения практических занятий и учебных практик профессиональных модулей по специальности "38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет" выбрана платформа "1С:Предприятие 8" и ее конфигурации "1С:Бухгалтерия", "1С:Зарплата и управление персоналом", "1С:Управление торговлей". Данные продукты позволяют создавать виртуальные автоматизированные рабочие места бухгалтера в учебной лаборатории и достигать запланированных профессиональных компетенций и результатов обучения (табл. 1).

Табл. 1

Профессиональные компетенции, которые должен освоить студент в соответствии с ФГОС СПО по специальности "38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет"

Наименование модуля	Код	Наименование результата обучения
ПМ.01 Документирование хозяйственных операций и ведение бухгалтерского учета имущества организации	ПК.1.1	Умение обрабатывать первичные бухгалтерские документы
	ПК 1.2	Умение разрабатывать и согласовывать с руководством организации рабочий план счетов бухгалтерского учета организации
	ПК 1.3	Умение проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы
	ПК 1.4	Умение формировать бухгалтерские проводки по учету имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета
ПМ. 02 Ведение бухгалтерского учета источников формирования имущества, выполнение работ по инвентаризации имущества и финансовых обязательств организации	ПК 2.1	Умение формировать бухгалтерские проводки по учету источников имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета
	ПК 2.3	Умение отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации
ПМ.03 Проведение расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами	ПК 3.1	Умение формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней
	ПК 3.2	Умение оформлять платежные документы для перечисления налогов и сборов в бюджет, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям
	ПК 3.3	Умение формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению страховых взносов во внебюджетные фонды
	ПК 3.4	Умение оформлять платежные документы на перечисление страховых взносов во внебюджетные фонды, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям

ПМ.04 Составление и использование бухгалтерской отчетности	ПК 4.1	Умение отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период
	ПК 4.2	Умение составлять формы бухгалтерской отчетности в установленные законодательством сроки
	ПК 4.3	Умение составлять налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, налоговые декларации по страховым взносам в социальные фонды и формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки

Комплекс методических документов по специальности "38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет", разработанный преподавателями экономических дисциплин и методической службой колледжа, в составе образовательной программы был представлен в 2017 г. в Совет по профессиональным квалификациям в сфере финансового рынка Национального Совета при Президенте РФ по профессиональным квалификациям для профессионально-общественной аккредитации образовательных программ.

По результатам рассмотрения представленных документов программа "Экономика и бухгалтерский учет", реализуемая в нашем колледже, **внесена в Национальный реестр программ, прошедших профессионально-общественную аккредитацию.** Также колледжу выдано Свидетельство о прохождении профессионально-общественной аккредитации по данной программе. Данный факт свидетельствует о подтверждении оценки качества реализации программы **независимыми экспертами в соответствии с профессиональными стандартами "08.002 Бухгалтер" и "08.006 Специалист внутреннего контроля".**

Литература

1. Трайнев И.В. Конструктивная педагогика: учебное пособие / под общ. ред. В.Л. Матросова. – М.: ТЦ Сфера, 2004. – 320 с.
2. Харитонов С.А. Бухгалтерский и налоговый учет в "1С:Бухгалтерия 8" (ред. 3.0): практическое пособие. Изд. 6-е, перераб. и доп. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2014. – 796 с.

Воронцова Н.Д., natal-voroncova@yandex.ru; Палешева Н.В., npalesheva@yandex.ru
ФГБОУ ВО "Вятский государственный университет", г. Киров

Интерактивные методы обучения с применением программных продуктов "1С"

Vorontsova N. D., natal-voroncova@yandex.ru; Palesheva N.W., npalesheva@yandex.ru,
Vyatka state University, Kirov

Interactive teaching methods using 1C software

Аннотация

Статья посвящена методике преподавания в университете. Обоснована необходимость применения интерактивных методов обучения в условиях перехода к цифровой экономике. Показано применение программных продуктов фирмы "1С" на практических и лабораторных занятиях.

Abstract

The article is dedicated to methods of teaching applied at the University. The necessity of using interactive teaching methods during the years of transition to a digital economy is justified. Examples of using 1C software products for practical studies and laboratory classes are provided.

Ключевые слова: образовательный процесс, интерактивные методы, делопроизводство, бухгалтерский учет, программные продукты "1С".

Keywords: Educational process, interactive methods, record keeping, accounting, 1C software products.

Особенность современного общества – это возросшая значимость интеллектуального труда, который характеризуется большим объемом обрабатываемой информации, быстротой отбора необходимого знания и принятия решений с применением информационных ресурсов.

Формирование профессиональных компетенций с учетом перехода на цифровую экономику обязывает высшую школу подойти по новому к разработке методики преподавания учебных дисциплин с применением новых информационных технологий. Фирма "1С" предоставляет учебным заведениям такую возможность и разрабатывает коммерческие и учебные версии программных продуктов.

Активное внедрение интерактивных форм обучения с применением программных продуктов позволит решить эти проблемы, повысив тем самым уровень подготовки студентов. На интерактивных занятиях доминирующая роль отводится студентам, которые взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. Известны самые различные формы интерактивных занятий: различные виды лекций, тренинги, дискуссии, кейс-технологии, деловые и ролевые игры и т.п.

Такая интерактивная форма, как кейс-технологии, применяется авторами на практических занятиях по учебным дисциплинам "Делопроизводство", "Лабораторный практикум по бухгалтерскому учету", "Бухгалтерский учет". Данная технология позволяет анализировать конкретные ситуации, моделировать их, дискутировать (обмениваться

мнениями по поводу проблемы и путей ее решения), проводить разбор деловой корреспонденции.

Практические занятия по дисциплинам "Делопроизводство" могут носить характер сквозной деловой игры в течение всего семестра.

Предлагаемая деловая игра "Организация документооборота предприятия" строится на базе знаний участников в области формирования документооборота организации, компьютерного практикума и других дисциплин, которые позволят профессионально грамотно разрабатывать тексты служебных документов, продумывать управленческие решения.

Цель деловой игры – закрепить теоретические знания в области составления и оформления организационно-распорядительных документов, привить навыки в разработке управленческих решений и формирования документооборота организации.

Суть игры заключается в том, что студенты являются сотрудниками одной виртуальной организации, делятся на группы, каждая из которой представляет какое-либо структурное подразделение. Студенты знакомятся с деятельностью организации, с задачами своих структурных подразделений. На каждом занятии отрабатывается конкретная производственная ситуация, разрабатываются соответствующие служебные документы, проходит обмен документацией с последующим обсуждением хода деловой игры.

В частности, одна из тем занятия – "Производственное совещание".

Цель занятия – усвоить правила ведения производственного совещания, выработки коллективных решений, закрепить правила составления протоколов, выработать навыки фиксирования живой устной речи.

Деловой игре предшествует самостоятельная работа. Преподаватель совместно со студентами предварительно выбирает тему для обсуждения на "производственном совещании". В ходе самостоятельной подготовки каждый студент должен ознакомиться с состоянием дел по выбранной теме, выявить проблемы, выработать свои предложения по решению этих проблем. Двум или трем студентам поручается подготовить доклад на 5–10 минут.

Первая часть занятия: производственное совещание. Студенты, представляющие отдел дирекции, разрабатывают повестку дня, рассылают ее в другие структурные подразделения. Затем студенты выбирают председателя совещания. Одновременно выбирают двух или трех секретарей, которые будут оформлять протокол. Председатель начинает совещание. Заслушиваются докладчики. После докладов студенты обсуждают предложенные докладчиками варианты решений или проекты документов. Вырабатывают коллективное решение. Весь ход обсуждения фиксируется в протоколах.

Вторая часть занятия: Обсуждение протоколов совещания. Задача второй части занятия – обсудить качество составления протоколов. Каждый из секретарей зачитывает свой протокол. Студенты обсуждают, в каком протоколе максимально точно передан ход обсуждения, правильность оформления реквизитов, точность и грамотность формулировок.

На занятиях рассматриваются и другие кейсы, на основании которых разрабатываются проекты распорядительных и нормативных документов по заданной производственной ситуации, анализируется качество оформления документов, качество составления текста, важность и целесообразность распорядительных действий. Обсуждаются варианты решений ситуации и их последствия, т.е. применяется моделирование заданной ситуации.

В процессе решения конкретной задачи студенты используют свой опыт и полученные знания, применяют в учебной аудитории те способы, средства и критерии анализа, которые были приобретены ими в процессе предшествующего обучения.

Занятия проходят в компьютерном классе с применением программы "1С:Документооборот". Применение компьютерных программ позволяет приблизить ситуацию к реальности, дает возможность студентам расширить свои знания в области делопроизводства, понять процесс организации документооборота на предприятиях.

В программе "1С:Документооборот" представлены все основные виды документов: организационно-распорядительные; нормативные и финансовые; документы по системе менеджмента качества; различные методические материалы и т.п.

В программе представлена классификация документов и по другим признакам, представлены все потоки документов: входящих, исходящих, внутренних.

Для повышения эффективности документирования хозяйственных процессов, в программе можно разрабатывать шаблоны документов для повторяющихся ситуаций, типовые документы. Это позволяет сократить время на составление документов, повысить их качество. Электронная регистрация, согласование документов, регулирование сроков исполнения, быстрый поиск, надежное хранение, внесение изменений реквизитов во всех актуальных шаблонов документов—это далеко не полный перечень возможностей программы "1С:Документооборот".

В условиях ограниченности учебных часов по дисциплине применение программных средств позволяет студентам увеличить объем получаемой информации. Студенты могут ознакомиться с возможностями программы "1С:Документооборот" по демоверсии, видеоролику или изучая учебную версию программы. Все это разрабатывает фирма "1С" и предоставляет учебному заведению право выбора вида версии.

Одна из важнейших задач, которую мы видим при преподавании бухгалтерских дисциплин, это формирование навыка прослеживания движения информации от первичного документа до показателей отчетности и их изменений за период.

Так, при изучении дисциплины "Лабораторный практикум по бухгалтерскому учету" ставится задача формирования навыков комплексного подхода к ведению бухгалтерского учета – от составления учетной политики до формирования отчета об изменении финансового состояния. В ходе практических занятий студент учится формировать отчеты по счетам бухгалтерского учета в разрезе аналитических показателей, необходимых для решения различных управленческих вопросов. Так, при регистрации выплаты наличных денежных средств система проверит доступность денежных средств с учетом имеющихся заявок на их расходование. А при регистрации отгрузки продукции система проверит состояние взаиморасчетов с получателем груза.

Студенту в рамках изучения бухгалтерских дисциплин предлагается ввести первичные документы по поступлению, использованию и прочему выбытию материально-производственных запасов, провести анализ состава и структуры остатков материально-производственных запасов, представить аналитические данные материалоемкости продукции, оценить эффективность выбранного варианта учетной политики с точки зрения влияния на оборачиваемость оборотных активов. Особый интерес с точки зрения принятия управленческих решений представляет возможность программных продуктов "1С" провести ABC-анализ продаж и клиентов. При решении данной задачи теоретические знания обучающихся подкрепляются возможностями прикладной системы. Студенту необходимо представить оптимальный ассортиментный план продаж товаров и их остатков на конец периода с учетом сезонности продаж и страховых запасов.

Программный продукт позволяет оценить структуру доходов и расходов различных видов деятельности, номенклатурных групп, географических зон (в зависимости от настройки программы) и определить причины возникновения отклонений от запланированного финансового результата, например рост административных расходов,

падение продаж и т.п. Программа группирует данные, ежедневно необходимые для руководителя: состояние денежных средств, дебиторской задолженности, кредиторской задолженности, запасов.

Использование программного продукта в ходе практических занятий по бухгалтерским дисциплинам позволяет максимально приблизить учетный процесс к реальной ситуации в отделе бухгалтерского учета в организации, выполняя тем самым роль учебной практики и формируя практические навыки ведения бухгалтерского учета.

Кроме того, внедрение программных продуктов корпорации "1С" позволяет высшему учебному заведению использовать новейшие версии, чтобы получаемые студентами навыки и знания не отставали от тенденций использования программных продуктов на рынке и позволили при окончании обучения максимально быстро включить в рабочий процесс.

В случае, если на предприятии используется не новейшая версия программного продукта, бывший выпускник может внести рекомендации руководству, основываясь на полученных знаниях и имея представление о возможностях, предоставляемых программными продуктами в целях повышения скорости предоставления и качества информационного обеспечения хозяйственной деятельности. Приобретение студентом навыков практического использования программного продукта и понимание преимуществ его использования позволяет выполнить наиболее важную задачу высшей школы: подготовку конкурентоспособного специалиста.

Зайнудинов С.З., ddkts@bk.ru
ФГБОУ ВО "Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева", г. Москва

Программные продукты "1С", как инструмент повышения знаний и развития компетенций студентов

Zainudinov S.Z., ddkts@bk.ru
Russian state agrarian University-MTAA named after K. A. Timiryazev, Moscow

1C software products as a tool for improving students' knowledge level and developing students' competences

Аннотация

В статье рассматриваются свойства и характеристики информационных потоков по профилю и их связи с характеристиками информационных систем. Утверждается, что наилучшая связь между ними выражается в интегрированных модулях "1С".

Abstract

The paper reviews the properties and characteristics of relevant information flows and their relation with the characteristics of information systems. It is postulated that optimal relations are achieved in the 1C integrated modules.

Ключевые слова: "1С", информационные системы, информационные технологии, процессы, знание, компетенция.

Keywords: 1C, information systems, information technology, processes, knowledge, competence.

В настоящее время ни одно направление и ни одна специальность как при подготовке бакалавров, так и при подготовке магистров, не обходятся без изучения информационных систем и информационных технологий в том или ином виде. Более того, реальный результат обучения напрямую связан с тем, насколько четко, ясно и грамотно обучающийся представляет связь процессов, происходящих в исследуемой системе и в информационных потоках информационных технологий.

Понятие "четкость" означает, что существует иерархия процессов в исследуемой системе, и обучающийся должен это представить в наиболее приемлемом виде в какой-либо информационной системе. Следует отметить, что без указания "ясности" между иерархическими состояниями исследуемая система будет с дефектом, что приведет к невыполнению развернутой программы этапа интерпретации информационного проекта. Соответствие друг другу "четкости" и "ясности" указывает на грамотное владение обучающимся информацией, которая характеризует исследуемую систему.

Представление соответствия между "четкостью" и "ясностью" зависит от многих факторов, с которыми встречаются обучающиеся во время учебы. К таким факторам компетенции, в частности, относятся: выработка навыков по представлению видов информационных потоков в исследуемой системе; выработка навыков по определению видов информации информационных потоков по профилю; выработка навыков по

определению информации о задачах в информационных потоках по профилю; выработка навыков по определению информации об объектах в информационных потоках по профилю; выработка навыков по определению связей между перечисленными потоками; выработка навыков по определению содержания связей и др. Перечисленные факторы являются результатом упорного труда обучающихся по изучению профильных дисциплин.

Выявление иерархической зависимости информационных потоков по точности и ясности в исследуемой системе позволяет выбирать подходящую информационную систему для обработки этих потоков. При этом предполагается, что информационная система в потенциале должна быть максимально адекватной к следующим требованиям, которые исходят из свойств информационных потоков исследуемой системы: простота обращения к системе, возможность создания соответствующих связей между узлами системы, доступность изменения дружественного интерфейса, точность маршрута, минимальное знание по заполнению документа, защита документа от исполнителя, защита информации и др.

Исследование показало, что такие продукты фирмы "1С", как "1С:Документооборот", "1С:Бухгалтерия" и др., обладают подобными свойствами, позволяют студентам освоить работу в них за минимальный срок, без затрат дополнительных ресурсов [1, 2]. Кроме того, при создании документа в этих системах требуется минимальное количество данных для ввода, чем обеспечивается более стабильная защита от несанкционированного доступа и изменений документной информации. Совпадение характеристик продуктов "1С" со свойствами информационных потоков вырабатывает у студента навыки по получению знаний в данной области и расширяет его компетенции [3].

Интегрированность программных продуктов фирмы "1С" является залогом их бесперебойной работы, что создает притягательную направляющую характеристику при выборе программ по изучению таких дисциплин, как электронный документооборот, информационные технологии в налогообложении, информационные технологии и системы в бухгалтерском учете, в экономике.

Демоверсия по обучению работе в программных продуктах играет особую роль: является бесценным, незаменимым проводником как для преподавателя, так и для студента, поскольку: учитывается каждое действие студента; программой генерируется ответная реакция на действия в каком-либо виде, понятном студенту; программой предлагается выбор команд для правильного ответа на реакцию и многое другое.

Таким образом, продолжительное наблюдение и реализация образовательного процесса показывают: применение программных продуктов фирмы "1С" приведет к правильной организации действий, соблюдению порядка в документации, расширению знаний и компетенций студента.

Литература

1. Порохина И.Ю., Чистов Д.В. Совершенствование инструментария для контроля знаний и компетенций пользователей программного обеспечения 1С // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования") (2–3 февраля 2016 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. С. 375–379.
2. Чистов Д.В. Методические и практические аспекты использования "1С:Бухгалтерии" в режиме облачных вычислений // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 12-й Международной научно-практической конференции

"Формирование новой информационной среды образовательного учреждения с использованием технологий "1С" (31 января–1 февраля 2012 г.). М.:ООО "1С-Публишинг", 2012.

3. Порохина И.Ю., Чистов Д.В. Формирование профессиональных компетенций экономистов в условиях дистанционного обучения // сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") (31 января–1 февраля 2017 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1.– М.: ООО "1С-Публишинг", 2017. С. 100–105.

Шамин А.Е., Фролова О.А., Зубенко Е.Н., Зубренкова О.А., Зубенко Д.П., zubenkoen@yandex.ru
ГБОУ ВО "Нижегородский государственный инженерно-экономический университет", г.
Княгинино

Информационные технологии как часть учебного процесса университета

Shamin A.E., Frolova O.A., Zubenko E.N., Zubrenkova O.A., Zubenko D.P., zubenkoen@yandex.ru
Nizhny Novgorod state engineering-economic university, Knyaginino

Information technologies as part of educational process in universities

Аннотация

Рассматриваются основные направления использования информационных технологий в образовательном процессе.

Abstract

The article reviews the main directions of use of information technologies in educational process.

Ключевые слова: автоматизация, информационные технологии, учебные заведения, образование.

Keywords: automation, information technologies, educational institutions, education.

Современные научные исследования российских ученых позволяют сделать однозначный вывод о необходимости ведения управленческого учета в учреждениях высшей школы России в целях повышения эффективности их деятельности. Однако эффективное введение системы управленческого учета возможно только при создании и активном использовании программ, автоматически формирующих информационную базу управленческого учета.

В настоящее время задачи автоматизации и управления учебной и научно-исследовательской деятельностью образовательных учреждений особенно актуальны, так как позволяют повысить уровень научно-образовательного потенциала исследовательских университетов, обеспечить тесную интеграцию науки и образования, помогают получить целевое финансирование на проведение научных исследований. Переход к образовательным стандартам третьего поколения делает необходимым и использование компетентностного подхода для подготовки магистров и аспирантов, то есть выделение наиболее значимых для исследователя компетенций, и разработку образовательной программы в целях их оптимального развития. Таким образом, подготовка магистров и аспирантов рассматривается в качестве одного из технологических процессов сферы науки и образования как отрасли нематериального производства [1, с. 83].

Бухгалтерские программы фирмы "1С" с этой точки зрения очень подходят для учебного процесса: они являются самыми продаваемыми компьютерными программами и легки в использовании. Кроме того, они настраиваются и применимы практически для всех видов предприятий и организаций. Этим и обусловлено то, что многие учебные центры и образовательные учреждения ведут преподавание на базе программы "1С:Бухгалтерия 8".

В настоящее время качество подготовки студентов экономических специальностей в области бухгалтерского учета в значительной степени определяется уровнем компьютерной техники. Бухгалтерский учет и современные компьютерные технологии неразрывно связаны друг другом, поэтому одна из приоритетных задач экономического факультета ГБОУ ВО "Нижегородский государственный инженерно-экономический университет" – дать выпускникам знания и умения в области компьютерных технологий как общего, так и прикладного характера, что позволит им быстро адаптироваться в условиях рынка информационных технологий.

Подготовка специалистов экономических специальностей без изучения информационных технологий вообще и информационных технологий компьютерной бухгалтерии в частности, теперь невозможна. В противном случае выпускник будет неконкурентоспособным и невостребованным на рынке труда. В учебном процессе экономического факультета вуза для различных дисциплин применяются следующие программные продукты фирмы "1С":

- "1С:Бухгалтерия 8";
- "1С:Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия 8";
- "1С:Бухгалтерия птицефабрики 8";
- "1С:Зарплата и управление персоналом 8";
- "1С:Управление производственным предприятием 8";
- "1С:Управление сельскохозяйственным предприятием 8";
- "1С:Управление торговлей 8";
- "Демонстрационные конфигурации "1С:Предприятие 8";
- "1С:Бизнес-школа";
- "1С:Документооборот";
- "1С:Образование";
- "1С:Бухгалтерия автономного учреждения 8";
- "1С:Предприятие 8. Хлебобулочное и кондитерское производство";
- "1С:Молокозавод 8";
- "1С:Пивобезалкогольный комбинат 8".

Кроме того, студенты имеют возможность работать самостоятельно с учебной версией "1С:Бухгалтерия 8" для подготовки к студенческим конкурсам и олимпиадам, проводимым фирмой "1С". Учебная версия служит основой для участия в профессиональном конкурсе по использованию программы "1С:Бухгалтерия предприятия" [2].

С 2011 года на кафедре "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" ГБОУ ВО "Нижегородский государственный инженерно-экономический университет" создан центр сертифицированного обучения (ЦСО), где читается курс "1С:Предприятие 8. Использование конфигурации "Бухгалтерия предприятия 8" редакция 3.0 (пользовательские режимы)" по 32 часовой программе. После окончания курсов слушателям выдается свидетельство о прохождении сертифицированного курса. С момента образования ЦСО слушателям курса выдано более 300 свидетельств.

На экономическом факультете программирование не является обязательной частью учебного процесса, тем не менее бакалавры и магистры знакомятся с его азами. Одним из их достижений является создание модуля "Анализ оплаты труда" на базе программы "1С:Бухгалтерия предприятия" и использование его в учебном процессе. Целью создания модуля послужила интеграция бухгалтерского учета и экономического анализа деятельности организации.

Данный модуль обладает двумя основными преимуществами:

- позволяет вести бухгалтерский учет труда и его оплаты;

- дает возможность анализировать структуру состава рабочих, движение персонала, показатели производительности и трудоемкости труда.

Модуль является классическим представителем программных продуктов нового уровня – он выступает как источник нового научного знания и как необходимый элемент образовательного процесса.

Литература

1. Бачурин С.А., Гусева А.И. Метод автоматизированной разработки систем поддержки учебной и научно-исследовательской деятельности // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 4. С. 83.
2. Официальный сайт "1С": <http://www.1c.ru>

Виноградов Д.К., VINOGRAD777@rambler.ru; Виноградова Л.М., 1286430@gmail.com
ФГБОУ ВО "Российский университет транспорта (МИИТ)", г. Москва

**Использование "1С:Бухгалтерии 8.3" в учебном процессе для студентов
экономических специальностей на кафедре "Экономическая информатика"
Института экономики и финансов**

Vinogradov D.K., VINOGRAD777@rambler.ru; Vinogradova L.M., 1286430@gmail.com
Russian University of transport (MIIT)", Moscow

**Using "1С:Accounting 8.3" in the educational process for students of economic
specialties of the Department "Economic Information Science", Institute of Economics
and Finance**

Аннотация

В данной работе рассматривается концепция преподавания основ ведения учета бухгалтерских и логистических операций в среде "1С:Бухгалтерия 8" студентам экономических специальностей на кафедре "Экономическая информатика" Института экономики и финансов Российского университета транспорта (МИИТ).

Abstract

The paper reviews the concept of teaching the basics of accounting and logistics operations in the "1С:Accounting 8" environment to students of economic specialties at the Department of Economic Information Science of the Institute of Economics and Finance of the Russian University of Transport (MIIT).

Ключевые слова: "1С:Бухгалтерия", информационная база данных, бухгалтерский учет, логистические операции.

Keywords: "1С:Accounting", information database, accounting, logistics.

В непростых современных экономических условиях перед высшей школой в нашей стране стоят задачи максимального сближения знаний, получаемых студентами в стенах своих вузов, с реальными практическими задачами, которые им предстоит решать в своей последующей производственной деятельности.

В настоящее время студенты ряда экономических специальностей на практических и лабораторных занятиях успешно овладевают основами ведения учета в среде "1С:Бухгалтерия 8". На кафедре "Экономическая информатика" данный продукт используется при изучении таких дисциплин, как "Информационные системы в логистике", "Интернет-логистика", "Управление цепями поставок", "Информационные технологии в бизнесе" и пр.

При изучении вышеупомянутых дисциплин на практических или лабораторных занятиях студенты выполняют комплекс из восьми последовательных заданий, причем результат выполнения каждого последующего задания полностью базируется на детально проработанном и правильно выполненном предыдущем задании.

Алгоритмы выполнения каждого задания одинаковы для всех студентов, но исходные, промежуточные и результатные данные отличаются. Следовательно, каждый комплекс из восьми заданий индивидуален.

Целями выполнения заданий являются:

- получение знаний в целях создания информационной базы данных для ведения учета бухгалтерских и логистических операций в среде программного приложения "1С:Бухгалтерия 8";
- приобретение навыков организации учета логистических и бухгалтерских операций в среде "1С:Бухгалтерия 8";
- овладение основными приемами ведения логистических операций и учета в среде "1С:Бухгалтерия 8".

При выполнении задания №1 "1С:Бухгалтерия 8 – начало работы: ввод общих сведений об организации и начальные настройки" студентом будут отработаны следующие вопросы: создание информационной базы, запуск программы, сведения об организациях, контактная информация, ввод сведений о банковском счете, учетная политика, подразделения организации, ответственные лица организации, настройка параметров учета, установка типов цен номенклатуры, удаление объектов и завершение работы с базой данных.

При выполнении задания №2 "Заполнение справочников" студентом будут отработаны вопросы, связанные с заполнением справочников "Номенклатура", "Типы цен номенклатуры", "Склады", "Физические лица", "Должности", с оформлением приема на работу; в справочнике "Контрагенты" – создание групп Покупатели и Поставщики, ввод сведений о покупателях и поставщиках.

При выполнении задания №3 "Поступление товаров" студентом будут отработаны следующие вопросы: схема документооборота при поступлении товаров, оформление доверенности на получение товаров от поставщика, поступление товаров (заполнение шапки документа, ввод сведений о номенклатуре, выбор в табличную часть, закладка "Дополнительно", печать документа, ввод счета-фактуры полученного, проведение документа), "Журналы", дополнительные расходы по приобретению товаров.

При выполнении задания №4 "Учет реализации товаров в оптовой торговле" студентом будут отработаны следующие вопросы: схема документооборота при оптовой торговле, документ "Установка цен номенклатуры", счет на оплату покупателю, реализация товаров и услуг, счет-фактура выданный.

При выполнении задания №5 "Учет операций по расчетному счету. Оформление операций по возврату товаров от покупателя" студентом будут отработаны следующие вопросы: учет операций по расчетному счету, поступление оплаты от покупателя, оплата поставщику, банковская выписка, оформление операций по возврату товаров от покупателя (возврат товара от покупателя и оформление операции по возврату денег покупателю).

При выполнении задания №6 "Складские операции. Оказание услуг. Инвентаризация товаров на складе. Сверка взаиморасчетов" студентом будут отработаны следующие вопросы: складские операции – списание товаров и перемещение товаров, оказание услуг, инвентаризация товаров на складе; отражение результатов инвентаризации, списание недостачи по результатам инвентаризации и оприходование ТМЦ по результатам инвентаризации, акт сверки взаиморасчетов.

При выполнении задания №7 "Поступление оплаты от покупателя в кассу. Отчеты по кассе. Формирование отчетов по движению и остаткам товаров" студентом будут отработаны следующие вопросы: поступление оплаты от покупателя в кассу предприятия,

отчет по кассе, движение товаров на складах – "Карточка субконто", движение и остатки товаров на складах – "Оборотно-сальдовая ведомость по счету 41.01".

При выполнении задания №8 "Отчеты по взаиморасчетам с контрагентами. Редактирование и сохранение печатных форм документов. Создание прайс-листа студентом будут отработаны следующие вопросы: отчеты по взаиморасчетам с контрагентами: взаиморасчеты с контрагентами – "Карточка субконто"; остатки и обороты по взаиморасчетам с контрагентами – "Оборотно-сальдовые ведомости по счетам 60.01 и 62.01"; редактирование и сохранение печатных форм документов; создание прайс-листа.

В результате успешного выполнения цикла практических занятий в среде "1С:Бухгалтерия" студенты получают знания и компетенции, которые будут весьма полезны им в их последующей производственной деятельности. К их числу можно отнести:

- знание теоретических основ бухгалтерского учета;
- понимание природы и сущности логистических отношений, форм и видов логистических потоков;
- анализ возможностей использования инструментов ведения и выявление эффективных стратегий их применения;
- обладание навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области информационных систем и технологий;
- понимание возможностей практического современного программного обеспечения для управления предприятием.

Литература

1. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. М.: ООО "1С-Паблишинг". 2014. – 232 с.
2. Селищев Н.В. 1С:Бухгалтерия 8.3 для бухгалтера. СПб.: Питер. 2014. – 304 с.
3. Виноградова Л.М., Виноградов Д.К. Построение информационных потоков товарооборота в логистической системе предприятия: учебное пособие. М.: МГУПС (МИИТ), 2015. – 189 с.

Каманин И.О., KamaninIO@edu.mos.ru

ГАОУ ВО "Московский городской университет управления Правительства Москвы", г. Москва

Подготовка кадров с учетом интересов заказчика на примере разработки справочника конфигурации платформы "1С:Предприятие 8.2"

Igor Kamanin, KamaninIO@edu.mos.ru

Moscow Metropolitan Governance University, Moscow

Personnel training according to customer requirements, by the example of development of a 1C:Enterprise 8.2 configuration catalog

Аннотация

В статье рассматривается актуальность обучения студентов на примере кейсов из области предстоящей профессиональной деятельности с учетом интересов потенциального работодателя.

Abstract

The article discusses the relevance of teaching students through the example of case studies from the field of future professional activity in accordance with preferences of a potential employer.

Ключевые слова: разработка конфигурации, управление персоналом, кадровый учет, "1С:Предприятие 8.2".

Keywords: configuration development, personnel management, personnel accounting, "1C:Enterprise 8.2".

В МГУУ Правительства Москвы проводится подготовка кадров в интересах органов государственной власти столичного мегаполиса. При проведении занятий со студентами особое внимание уделяется использованию заданий, соответствующих специфике московских органов государственной власти. Так, например, студентам направления подготовки "Управление персоналом" предлагается кейс по разработке информационной системы кадрового учета государственных гражданских служащих г. Москвы. Рассмотрим учет особенностей государственной гражданской службы г. Москвы на примере разработки справочника "Должности ГГС Москвы".

Создание справочников данных в информационной системе позволяет решить следующие задачи:

- ускорить ввод данных, предоставив возможность пользователю выбирать требуемое значение из раскрывающегося списка;
- не допустить возможные ошибки при ручном вводе пользователем данных.

Вопросы прохождения государственной гражданской службы в Москве регламентируются Законом города Москвы от 26 января 2005 г. № 3 "О государственной гражданской службе города Москвы" [1]. В законе вводится понятие должности государственной гражданской службы города Москвы (статья 5) и дается подразделение на категории и группы (статья 6). Должности гражданской службы, классифицированные по государственным органам, категориям, группам, образуют Реестр должностей

государственной гражданской службы города Москвы. Реестр утвержден указом Мэра Москвы от 31 марта 2005 г. № 20-УМ "О реестре должностей государственной гражданской службы города Москвы" [2].

На основе указанных документов студентами разрабатывается схема данных справочника "Должности ГГС Москвы". После выполнения процедуры нормализации отношений схема данных приобретает вид, представленный на рис. 1. В дальнейшем справочник будет использоваться для формирования штатного расписания органов государственной власти г. Москвы.



Рис. 1. Схема данных справочника Должности

Для реализации представленной схемы данных используется Конфигуратор платформы "1С: Предприятие 8.2". В качестве справочного пособия студентам предлагается практическое пособие разработчика [3]. На основании этого пособия студенты ранее создали учебную конфигурацию, освоив основные приемы разработки и модификации прикладных решений на платформе "1С:Предприятие 8.2". Закрепление полученных компетенций и проверка уровня их сформированности происходят в рамках самостоятельной работы с рассматриваемым кейсом.

Первоначально создаются вспомогательные справочники "Категория должностей" и "Группа должностей". Для справки используется материал, представленный в [3, с. 63–76]. Вид экранных форм справочников с введенными значениями категорий и групп должностей на основе данных, представленных в [1], показан на рис. 2.

← → ☆ Категория должностей

Создать [иконка файла]

Категории должностей	Код
руководители	000000001
помощники (советники)	000000002
специалисты	000000003
обеспечивающие специалисты	000000004

← → ☆ Группа должностей

Создать [иконка файла]

Группы должностей	Код
высшие	000000001
главные	000000002
ведущие	000000003
старшие	000000004
младшие	000000005

Рис. 2. Экранные формы справочников Категория должностей и Группа должностей

При создании "простого" справочника рекомендуется обратить внимание студентов на проверку заполнения реквизитов [3, с. 75–76] и задание параметра **Синоним** стандартного реквизита **Наименование** для отображения в шапке таблиц экранных форм соответствующих справочников названий "Категории должностей" и "Группы должностей".

Далее создается справочник "Должности ГГС Москвы". В ранее созданных справочниках использовался только стандартный реквизит **Наименование**. При создании справочника "Должности ГГС Москвы" добавляются реквизиты **Категория должности**, **Группа должностей** и **Должностной оклад**. Первые два нестандартных реквизита имеют тип данных **СправочникСсылка.КатегорияДолжностей** и **СправочникСсылка.ГруппаДолжностей** соответственно, что позволяет автоматизировать ввод данных на основе ранее созданных справочников. Реквизит **Должностной оклад** имеет тип данных **Число**, и студенты самостоятельно определяют и задают его параметры в соответствии со своими исходными данными.

Вид экранной формы справочника "Должности ГГС Москвы" с примером ввода данных по конкретной должности представлен на рис. 3. Данные, характеризующие должности государственной гражданской службы г. Москвы, выбираются из Реестра должностей государственной гражданской службы города Москвы [2] в соответствии с рассматриваемым органом государственной власти.

Рис. 3. Вид экранных форм справочника Должности ГГС Москвы

Дерево конфигурации с разработанными в ходе выполнения кейса справочниками представлено на рис. 4.

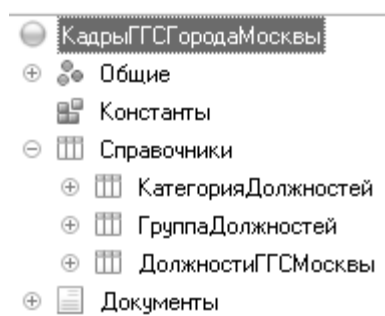


Рис. 4. Вид дерева конфигурации с разработанными справочниками

На основе вышеизложенного можно сделать вывод о том, что в ходе выполнения студентами рассмотренного кейса были решены следующие задачи:

1. Обучаемые изучили нормативно-правовую базу, регламентирующую вопросы прохождения государственной гражданской службы г. Москвы.

2. Проверен уровень сформированности навыков студентов по разработке и модификации прикладных решений на платформе "1С:Предприятие 8.2".

Выполнение кейса позволяет сделать вывод о качественной подготовке обучаемых в интересах заказчика – кадровых служб органов государственной власти. Дальнейшая подготовка студентов предусматривает разработку кейсов, связанных с формированием штатного расписания органа государственной власти и движением сотрудников: назначением на должность и перемещением внутри организации.

Литература

1. Закон города Москвы от 26 января 2005 г. № 3 "О государственной гражданской службе города Москвы" // "Консультант Плюс".
2. Указ Мэра Москвы от 31 марта 2005 г. № 20-УМ "О реестре должностей государственной гражданской службы города Москвы".
3. Радченко М.Г. "1С Предприятие 8.2". Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2009.

Козлова Л.А., Плотникова С.Н., lory30@mail.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятская государственная сельскохозяйственная академия"
(ФГБОУ ВО Вятская ГСХА), г. Киров

Формирование цифровых компетенций обучающихся по экономическим направлениям подготовки в высшем учебном заведении на базе продуктов фирмы "1С"

Plotnikova S.N., Kozlova L.A., lory30@mail.ru

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Vyatka state agricultural academy" (FDBEI of HPE VSAA) Kirov

Development of digital competencies of students of economic profiles in a higher educational institution using 1C products

Аннотация

Современный образовательный процесс в высшем учебном заведении строится на основе основных профессиональных образовательных программ. Образовательные стандарты предполагают формирование профессиональных компетенций обучающегося. Важнейшей компетенцией современного специалиста является цифровая компетенция. В рамках данной статьи изучаются вопросы формирования цифровых компетенций обучающихся по экономическим направлениям подготовки.

Abstract

The modern educational process in a higher educational institution is built on the basis of professional educational programs. Educational standards assume the development of professional competencies of the student. The most important competence of a modern specialist is digital competence. Within the framework of this article, issues of development of digital competencies of students in economic areas are discussed.

Ключевые слова: цифровая компетенция, основная образовательная программа, результаты освоения дисциплины, критерии оценивания.

Keywords: digital competence, basic educational program, results of subject studies, evaluation criteria

Формирование цифровых компетенций выпускника является результатом освоения основных профессиональных образовательных программ высшего учебного заведения. Общепрофессиональная компетенция ОПК-1 предполагает развитие у выпускников способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.

Данная компетенция реализуется во всех ОПОП вуза по экономическим направлениям подготовки. В ФГБОУ "Вятская ГСХА" по направлению 38.03.01 "Экономика" предусмотрена реализация ОПОП по направленности (профилю) программы бакалавриата "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Финансы и кредит".

Цифровые компетенции формируются на всех уровнях подготовки – начиная со среднего профессионального и заканчивая подготовкой научно-педагогических кадров в аспирантуре. А также по программам дополнительного профессионального образования. Цифровые компетенции формируются по следующим дисциплинам: начального уровня – экономическая информатика, основного уровня – информационные системы в экономике, учебная практика – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, заключительного – преддипломная практика, подготовка к государственной итоговой аттестации [2].

Данные дисциплины ВГСХА преподаются на кафедре информационных технологий и статистики экономического факультета. Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и в форме внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

Для формирования высокого уровня цифровых компетенций необходимо применять интерактивные и активные формы обучения: интерактивные лекции, системы дистанционного обучения, привлечение работодателей и специалистов сферы информационно-коммуникационных технологий для выступления на лекциях и проведения мастер-классов, использование профессиональных программных продуктов, решение конкретных практических задач в профессиональных компьютерных системах. В рамках партнерских отношений с фирмой "1С" поддерживаются все перечисленные формы обучения. На интерактивных лекциях преподавателями дисциплин используются демонстрационные видеоролики, предлагаемые компанией.

На портале сервисов "1С" осуществляется дистанционное обучение будущих специалистов. Система 1С fresh позволяет обучающемуся пользоваться программными продуктами фирмы "1С" во время самостоятельной и внеаудиторной работы. Задания выполняются по темам, вынесенным для самостоятельного изучения на аудиторных занятиях, проводятся первичные консультации, осуществляется регистрация студента на портале сервисов "1С", выдаются задания для самостоятельной работы. Выполнение заданий осуществляется дистанционно вне учебных занятий, после чего преподаватель осуществляет проверку и оценку проделанной работы [1, 2].

Для проведения мастер-классов по теоретическим, методическим и практическим вопросам применения продуктов фирмы "1С" приглашаются специалисты компании - франчайзи. В частности, ФГБОУ ВО "Вятская ГСХА" активно сотрудничает со специалистами компании "1С Вятка" [3, 4].

В учебном процессе обучающиеся по экономическим направлениям и специальностям активно используют следующие программные продукты: "1С:Бухгалтерия", "1С:Управление производственным предприятием", "1С:Торговля и склад", "1С:Зарплата и управление персоналом". В данных прикладных системах решаются практические задачи из практики региональных компаний.

В рамках дисциплины "информационные системы в экономике" по компетенции ОПК-1 выделены следующие результаты освоения дисциплины:

обучающиеся должны иметь знания о прикладных системах фирмы "1С" как об основных информационно-коммуникационных технологиях, использующихся для решения профессиональных задач, а также знать основные принципы и порядок работы с экономической информацией в программных продуктах фирмы "1С";

обучающиеся должны уметь использовать программные продукты фирмы "1С" при решении задач профессиональной деятельности;

обучающиеся должны владеть навыками применения программных продуктов фирмы "1С" для решения практических задач российских компаний.

Компетенция ОПК-1 реализуется на трех уровнях: низком, базовом, продвинутом.

Низкий уровень цифровых компетенций в части знаний обучающегося предполагает формирование начальных представлений о программных продуктах фирмы "1С". Базовый уровень цифровых компетенций в части знаний обучающегося предполагает знание общих функциональных возможностей прикладных программных продуктов фирмы "1С", порядка обработки экономической информации в них. Продвинутый уровень цифровых компетенций в части знаний обучающегося предполагает возможность интерпретировать знания о перечне информационно-коммуникационных технологий и программного обеспечения в экономике и принципах и порядке работы с экономической информацией, в том числе на базе программных продуктов фирмы "1С".

При низком уровне цифровых компетенций в части умений обучающиеся должны уметь использовать специализированное программное обеспечение фирмы "1С" при решении задач профессиональной деятельности на уровне пользователя. На базовом уровне – использовать специализированное программное обеспечение фирмы "1С" при решении задач профессиональной деятельности на уровне продвинутого пользователя. На продвинутом уровне – использовать специализированное программное обеспечение фирмы "1С" на уровне профессионала, подтвержденным сертификатом фирмы.

В ходе формирования общепрофессиональной компетенции ОПК-1 обучающийся должен овладеть навыками применения информационно-коммуникационных технологий фирмы "1С" для решения задач профессиональной деятельности на уровне начального, а затем продвинутого пользователя. На завершающих этапах выпускник должен владеть навыками применения информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности на уровне профессионала.

В рамках компетентного подхода необходимо оценить уровень освоения компетенции ОПК-1 по знаниям, умениям и навыкам.

В рамках дисциплины "информационные системы в экономике" выделяются следующие критерии оценивания:

1. уровень усвоения обучающимся теоретических знаний о программных продуктах фирмы "1С";
2. уровень умений использования специализированного программного обеспечения фирмы "1С" для решения профессиональных задач;
3. правильность решения профессиональных практических задач с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий фирмы "1С".

Для оценки знаний, умений и навыков обучающихся по дисциплине "информационные системы в экономике" разработаны аналитические шкалы для промежуточной аттестации в форме зачета, курсовой работы и экзамена. В аналитической шкале критериями оценивания в форме зачета являются правильность ответа на контрольный теоретический вопрос, полнота ответа на контрольный теоретический вопрос, правильность решения контрольной практической задачи.

Зачет по дисциплине "информационные системы в экономике" включает в себя следующие теоретические вопросы по программным продуктам фирмы "1С": перечень программных продуктов, основные функциональные возможности прикладных программ, сфера применения и особенности внедрения программных продуктов фирмы "1С" в российских компаниях. По практическим умениям и навыкам обучающимся предлагаются задачи по оформлению справочников, документов и отчетов в программных продуктах фирмы "1С".

Тематика курсовых работ предлагает изучение программных продуктов "1С" как на теоретическом уровне, так и на примере практической деятельности региональных

компаний. В первом случае студенты изучают общие возможности системы фирмы "1С" и сравнивают ее с другими аналогичными решениями других компаний. В работах с практической тематикой студенты изучают особенности организации АРМ специалиста на базе программного продукта фирмы "1С".

Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач, правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий, логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы, работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.

Формами текущего контроля являются:

1. коллоквиум, представляющий собой учебное занятие в виде собеседования с обучающимися по теоретическим вопросам дисциплины;
2. разноуровневые задачи и задания – обучающимся предлагаются практические задачи низкого, базового и продвинутого уровня, позволяющие оценить их практические умения и навыки;
3. доклад, представляющий собой публичное выступление обучающихся на лекционных и практических занятиях по результатам самостоятельной научно-исследовательской работы;
4. собеседование – чаще всего применяется на экзамене с целью выяснения уровня знаний, умений, навыков обучающихся;
5. тест, позволяющий измерить уровень теоретических знаний и умений обучающихся.

Таким образом, прикладные решения фирмы "1С" активно используются для формирования цифровых компетенций будущих специалистов экономических специальностей в вузе, позволяют сформировать знания, умения и навыки обучающихся на начальном, базовом и профессиональном уровнях.

Литература

1. Чистов Д.В. Существующие возможности и перспективы использования облачных решений "1С" в учебном процессе при подготовке экономистов: сборник научных трудов 13-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании: технологии "1С" для эффективного обучения и подготовки кадров в целях повышения производительности труда" (29–30 января 2013 г.) / под общ. ред. Д.В.Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. С. 804–810.
2. Заложнев А.Ю., Чистов Д.В., Шуремов Е.Л. Об одном подходе к реализации облачных услуг на основе модели ЕaaS // Программные продукты и системы. 2014. № 2. С. 188–192.
3. Плотникова С.Н., Козлова Л.А. Сотрудничество ФГБОУ ВПО "Вятская ГСХА" с фирмой "1С" в условиях перехода на новые образовательные стандарты: сборник научных трудов 14-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании: применение технологий "1С" для повышения эффективности деятельности организации образования" (28–29 января 2014 г.) / под общ. ред. Д.В.Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2014. С. 68–71.
4. Зонова Н.С. Развитие партнерских отношений с фирмой "1С" и их влияние на качество подготовки бакалавров экономики: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в

образовании: применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования" (02–03 февраля 2016 г.) / под общ. ред. Д. В. Чистова Ч. 1. М.: ООО "1С-Публишинг", 2016. С. 59–62.

Степанова М.Г., step.m2012@yandex.ru

ГБПОУ "Нижегородский губернский колледж", г. Нижний Новгород

Исследование возможностей системы "1С:Управление нашей фирмой 8" для обучения студентов по специальности "Экономика и бухгалтерский учет"

Stepanova M.G., step.m2012@yandex.ru

Nizhny Novgorod Gubernsky College, Nizhny Novgorod

A study of the potential uses of "1С:Small Business Management 8" for the training of students in Economics and Accounting

Аннотация

В настоящее время фирмой "1С" разработано множество продуктов для автоматизации бухгалтерского и управленческого учета для организаций различных отраслей. Наиболее популярной для изучения в учебном процессе является система "1С:Предприятие 8" с конфигурацией "1С:Бухгалтерия". Однако будущим бухгалтерам необходимо знать и другие программные продукты этой фирмы, которые используются для эффективного управления и учета. Поэтому была поставлена задача изучения возможностей системы "1С:Управление нашей фирмой 8" с целью внедрения ее в учебный процесс для студентов специальности "Экономика и бухгалтерский учет" и использования в будущей профессиональной деятельности. Одной из причин выбора именно этой программы явилось то, что доступ к ней осуществляется через "облачный" сервис "1С:Fresh" бесплатно для учебных учреждений.

Abstract

The "1С" company has developed many products for the automation of accounting and management for organizations in various industries. The most popular and most broadly taught system is "1С:Enterprise 8" with "1С:Accounting" configuration. However, the accountant students need to get acquainted with the other software products by "1С" as well, as they are often used for effective management and accounting. Therefore a goal was formulated to explore the potential uses of "1С:Small Business Management 8", with the aim of implementing it in educational process for students majoring in Economics and Accounting and using it in future professional activities. One of the reasons for choosing this product was due to free (for educational institutions) access over "1С:Fresh" cloud service.

Ключевые слова: автоматизация бухгалтерского и управленческого учета на предприятиях малого бизнеса, торгово-закупочная деятельность, элементы CRM-технологий.

Keywords: automation of accounting and management for small businesses, trading activities, elements of CRM technologies.

Система "1С:Управление нашей фирмой 8" предназначена для решения задач управления и учета на предприятиях малого бизнеса, которые находятся на специальных налоговых режимах (УСН и ЕНВД). Организации могут относиться к различным направлениям деятельности: автосервис, издательский бизнес, охранные услуги, торговля и др. [1]. Отличием этой системы от классической "1С:Бухгалтерии" является то, что в ней

ведется не бухгалтерский и фискальный, а управленческий учет, что делает систему более простой и понятной для использования. В системе "1С:Управление нашей фирмой 8" реализованы элементы CRM-технологий (Customer Relationship Management–управление взаимоотношениями с клиентами). Система может быть установлена непосредственно на персональный компьютер, может использоваться как "облачный" сервис и работает в режиме мобильного приложения. Это означает, что доступ к информации гарантирован из любой точки земного шара.

С помощью системы "1С" решаются следующие задачи [2]:

- учет денежных средств;
- учет доходов и расходов, прибылей и убытков;
- учет взаиморасчетов с покупателями и заказчиками;
- учет оптовых и розничных продаж;
- учет услуг и производства продукции;
- учет и планирование затрат;
- учет запасов и закупок;
- управление персоналом и кадровый учет;
- финансовое планирование.

Для того чтобы изучить возможности системы, был разработан и реализован небольшой сквозной пример. За основу взята хозяйственная ситуация, связанная с торгово-закупочной деятельностью организации, которая торгует кондитерскими изделиями, ведет расчеты с поставщиками и покупателями, осуществляет учет расчетов с персоналом по оплате труда.

Для отражения торгово-закупочной деятельности прежде всего необходимо настроить справочники "Контрагенты", "Номенклатура". Необходимо отметить, что они имеют более широкую настройку, нежели подобные справочники в системе "1С:Бухгалтерия". Например, взаимоотношения с каждым контрагентом могут характеризоваться различными событиями, заданиями. При настройке номенклатуры можно указать множество подробностей про товар, создать прайс-лист с различными ценами, сформировать документы по покупке или продаже, посмотреть остатки на складе. Система обладает удобным интерфейсом, который позволяет на основе одного документа создать взаимосвязанный с ним другой.

Довольно большое впечатление производит многообразие отчетов, связанных с анализом как торгово-закупочной деятельности, так и с результатов деятельности организации по различным участкам и в целом по всей деятельности.

Для более полного представления возможностей системы "1С:Управление нашей фирмой 8" был реализован пример учета расчетов с персоналом по оплате труда. Решение примера показало, что система позволяет вести штатное расписание и табель учета рабочего времени. Для учебного процесса это важно, так как позволит проследить все этапы технологии расчета заработной платы с учетом расчета пособий по больничным листам, отпусков, межрасчетных выплат. Этот процесс в системе "1С:Бухгалтерия" слишком упрощен и не дает полной картины. Система позволяет учитывать выдачу заданий на работу и контролирует их исполнение, осуществляет планфактный анализ работы персонала, позволяет начислить все налоги и взносы во внебюджетные фонды по заработной плате и сформировать необходимые отчеты.

На основе результатов решения сквозного примера в системе "1С:Управление нашей фирмой 8" можно сделать вывод, что эту систему можно внедрить в учебный процесс для студентов специальности "38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет" (по отраслям) в

рамках изучения учебного материала соответствующих дисциплин или профессиональных модулей, реализованных за счет вариативной части Программы подготовки специалистов среднего звена. Для этого системному администратору на сайте "1С:Fresh" для каждого студента необходимо создать соответствующее приложение. Так как система является "облачным" сервисом, доступ к ней может осуществляться в любое время с любого компьютера. Это очень удобно как для проведения занятий в компьютерной аудитории, где есть выход в Интернет, так и для домашней самостоятельной работы студентов. Затем необходимо разработать сквозной пример и задания для выполнения практических и контрольных работ. В результате будущие бухгалтеры приобретут опыт работы с новой программой и на ее примере познакомятся с автоматизацией управленческого учета, что пригодится в будущей профессиональной деятельности.

Литература:

1. Павлов Ю.В., Бандуля Н.В. 1С:Управление нашей фирмой: практическое пособие. –М.: ООО"1С-Паблишинг", 2017. – 321 с.
2. Возможности "1С:Управление нашей фирмой". URL: <https://nizhniy.1cbit.ru>

Каменских Н.А., kamenskih-n@yandex.ru

ГОУ ВО Московской области "Государственный гуманитарно-технологический университет"
(ГГТУ), г. Орехово-Зуево

Project Management: реализация образовательной программы и "проектного офиса" на основе прикладных решений "1С"

Kamenskih N.A., kamenskih-n@yandex.ru,

State University of Humanities and Technology (GGTU), Orekhovo-Zuyevo

Project Management: implementation of educational program and "project office" on the basis of 1C applied solutions

Аннотация

В статье представлены варианты внедрения технологии "1С" в процесс обучения студентов управлению проектами и в работу проектного офиса образовательной организации.

Abstract

The article presents methods of introducing the 1C technologies in the process of project management studies and the project office of educational organizations.

Ключевые слова: управление проектами, профессиональные стандарты, проектный офис, технологии "1С".

Keywords: project management, professional standards, project office, 1C technology.

Отметим высокую степень внедрения инструментария проектного управления как в государственных и муниципальных структурах, так и в бизнес-единицах. Вступление в силу постановления Правительства РФ от 15 октября 2016 г. № 1050 "Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации" усилило методологическую платформу и определило "правила игры" для разработки и внедрения "портфелей проектов" как комплекса взаимосвязанных мероприятий, направленных на достижение уникальных результатов в условиях ограниченных ресурсов [1]. Данные обстоятельства предъявляют требования к работе современного менеджера, которому помимо soft skills нужны и навыки, продиктованные развитием ИКТ.

При актуализации в контексте ФГОС 3++ образовательных программ по УГС "380000 Экономика и управление" в части профессиональных компетенций, ориентированных на профессиональные стандарты, важно предусмотреть формирование навыков работы с прикладными решениями "1С", например с конфигурациями "1С:Управление проектным офисом", "1С:Государственные и муниципальные закупки 8" (рис. 1).



Рис. 1. Области знаний проектного управления: интеграция прикладных решений "1С"

"1С:Управление проектным офисом" генерирует стадии жизненного цикла проекта, позволяет проводить комплексный анализ текущего состояния, динамики изменения ключевых показателей развития проекта в соответствии с требованиями РМВoK. Прикладное решение "1С:Государственные и муниципальные закупки 8" организует область знаний Project Procurement Management – возможны: профессиональная подготовка пакета документов для осуществления закупок товаров, работ, услуг; проведение процедур регистрации контрактов; обмен с Единой информационной системой в сфере закупок в рамках Федерального закона от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ (в ред. от 29.07.2017) "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд"; контроллинг этапов и пр.

Отметим, что применение "1С:Управление проектным офисом" является одним из условий для эффективного управления работой "проектного офиса" образовательной организации [2], который как инфраструктурный объект служит базой для качественной разработки и реализации проектов, что позволяет корректировать внутреннюю среду организации, внедрять принципы партисипативного управления и командообразования, осуществлять инновации, встраивать этот процесс в стратегические концепции сферы образования и молодежной политики.

Итак, отмеченные прикладные решения "1С" внедряются в процесс обучения студентов, в функционал соответствующих подразделений ГОУ ВО МО "Государственного гуманитарно-технологического университета", создавая дополнительные возможности для развития инфраструктуры цифровой экономики Московской области и апгрейда элементов системы образования.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 15 октября 2016 г. № 1050 "Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации"// 2016. № 43. Ст. 6028.
2. Каменских Н.А. "Проектный офис" образовательной организации // Инновационное развитие социально-экономических систем: условия, результаты и возможности: материалы V Международной научно-практической конференции (Орехово-Зуево, 25 мая 2017 г.): научное издание. Орехово-Зуево: ГГТУ, 2017. С. 83–88.

Светлова Г.Н., svetlova@timacad.ru

ФГБОУ ВО "Российский государственный аграрный университет – РГАУ – МСХА имени
К.А. Тимирязева", г. Москва

Использование технологий "1С" в курсовом проектировании

Svetlova G.N., svetlova@timacad.ru

Russian State Agrarian University Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow

Using 1C technologies to prepare student term papers

Аннотация

В работе предлагается построить курсовое проектирование по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика" (профиль "Прикладная информатика в экономике") как систему, направленную на формирование выпускной квалификационной работы, состоящей из ряда курсовых проектов, защищаемых по изучаемым дисциплинам.

Abstract

The article proposes to organize student term paper preparation for direction 09.03.03 "Applied Informatics", profile "Applied Informatics in Economics", as a system aimed at forming graduation theses consisting of the term papers on the disciplines studied.

Ключевые слова: учебный процесс, самостоятельная работа, технологии "1С", курсовая работа.

Keywords: educational process, individual work, 1C technology, term paper.

Курсовое проектирование по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика" профиля "Прикладная информатика в экономике" проводится в университете по дисциплинам, представленным в табл. 1.

Табл. 1

Дисциплины, по которым выполняются курсовые проекты

№ п/п	Дисциплина	Семестр
1	Информатика и программирование	2
2	Операционные системы	3
3	Экономико-математические методы и модели	4
4	Компьютерная графика и визуализация данных	4
5	Теория систем и системный анализ	5
6	Проектный практикум	6
7	Программная инженерия	7
8	Комплексный анализ хозяйственной деятельности	7
9	Статистика	8
10	Проектирование информационных систем	8

Курсовой проект представляет собой необходимый этап самостоятельной работы студента по углубленному и широкому изучению вопросов курса, способствует развитию навыков научно-исследовательской работы и умения логически излагать материал для раскрытия содержания конкретной темы, закрепляет пройденный материал по изучаемой

дисциплине. Направленность курсовой работы по выбору студента может быть как проектно-практической, так и проектно-экспериментальной.

Целью курсового проекта является закрепление теоретических знаний и практических навыков самостоятельного решения экономических задач, развитие творческих способностей, умения пользоваться специальной, справочной и нормативной литературой.

Тема курсового проекта может быть предложена студентом в зависимости от его интересов по согласованию с преподавателем. Тематика работ должна отражать экономические, информационные проблемы, реализуемые на компьютере с помощью специальных программных средств или программных средств общего назначения. При этом исходная информация для контрольного примера может быть как условной, так и взятой из конкретной хозяйственной ситуации. Независимо от характера выбранной темы, обязательным является наличие теоретической и проектной частей, включающих алгоритм расчетов, блок-диаграммы, контрольный пример, анализ результатов и др.

Курсовой проект выполняется студентом самостоятельно, но под руководством преподавателя, который оказывает научно-методическую и консультационную помощь, систематически контролируя ход выполнения работы. Результаты оформляются в виде отчета, проверяются руководителем.

В процессе курсового проектирования студент должен:

- осуществить анализ конкретной предметной области;
- выполнить постановку задачи;
- самостоятельно подбирать литературу и работать с ней по выбранной теме;
- структурировать собранный материал по главам в логической последовательности;
- использовать знания изученных ранее дисциплин;
- освоить новые методы решения задач;
- использовать возможности новых информационных технологий;
- уметь сформулировать выводы;
- уметь привести пример экономических задач, сводимых к изучаемому методу.

Любая курсовая работа имеет свои отличительные особенности, вытекающие из своеобразия объекта исследования, наличия и полноты источников информации, глубины знаний студентов, их умений и навыков самостоятельной работы. Вместе с тем каждая курсовая работа должна быть построена по общей схеме, отражающей современный уровень требований государственного образовательного стандарта подготовки бакалавров и магистров.

Обсуждаемая в последнее время мультидисциплинарность профессиональных компетенций по направлениям обучения [2] приводит к необходимости осуществлять согласование преподавания читаемых курсов. Почему бы не попробовать это сделать используя одинаковые программные средства (табл. 2)? Использование междисциплинарных форм обучения не представляется нам приемлемым, поскольку слишком мало в учебных планах отводится времени на аудиторное обучение. Необходимо так построить курсы, чтобы знания, получаемые при изучении одного предмета, были необходимы и интересны в процессе изучения другого. Что для этого требуется? Правильно сформулировать тематику курсовых работ, объяснить студентам, что курсовые, подобранные по близкой тематике, позволят им к 4 курсу иметь готовую выпускную квалификационную работу. Редкий студент на 1 курсе в состоянии назвать тему своей выпускной работы, здесь необходима помощь старшего – преподавателя.

Выбор темы первого курсового проекта это не "окончательный приговор" – студент сможет менять тематику своего проектирования, но, опираясь на однородное программное обеспечение, сделать это будет проще, нежели в каждом курсе изучать что-то новое и

оторванное от предыдущего. Зрелость платформы "1С", а также множество продуктов, разработанных на ней, обеспечивают большой выбор для решения поставленной проблемы.

Использование платформы "1С:Предприятие 8" позволяет решать вопросы бухгалтерской, планово-финансовой, маркетинговой, проектно-исследовательской деятельности в работе организации. Студенты получают возможность не только овладеть навыками работы с программным продуктом, но и научиться творчески подходить к решению конкретных экономических задач [2].

Табл. 2

Прикладное программное обеспечение (ППО), предлагаемое для изучения и использования

№ п/п	Дисциплина	ППО
1	Информатика и программирование	Платформа "1С:Предприятие 8", "1С:Электронное обучение. Корпоративный университет"
2	Операционные системы	Платформа "1С: Предприятие 8"
3	Экономико-математические методы и модели	Платформа "1С:Предприятие 8", "1С:Управление небольшой фирмой", "1С:ERP Управление предприятием 2"
4	Компьютерная графика и визуализация данных	Платформа "1С:Предприятие 8", "1С:Управление небольшой фирмой", "1С:ERP Управление предприятием 2"
5	Теория систем и системный анализ	Платформа "1С:Предприятие 8", "1С:Управление небольшой фирмой", "1С:ERP Управление предприятием 2"
6	Проектный практикум	Платформа "1С:Предприятие 8", "1С:Управление небольшой фирмой", "1С:ERP Управление предприятием 2"
7	Программная инженерия	Платформа "1С:Предприятие 8"
8	Комплексный анализ хозяйственной деятельности	Платформа "1С:Предприятие 8", "1С:Управление небольшой фирмой", "1С:ERP Управление предприятием 2"
9	Статистика	Платформа "1С:Предприятие 8", "1С:ERP Управление предприятием 2"
10	Проектирование информационных систем	Платформа "1С:Предприятие 8", "1С:Управление небольшой фирмой", "1С:ERP Управление предприятием 2"

Рассуждая об использовании платформы "1С:Предприятие", следует упомянуть о ее "облачных" возможностях [1], позволяющих работать с последней конфигурацией продукта и базами данных, размещенными в "облаке". В дополнение следует упомянуть возможность хранения в "облаке" всех методических указаний и примеров по исследуемой тематике, а также сбора и хранения литературы по разрабатываемой проблеме. Важным является тот факт, что базы данных, созданные в "1С", могут быть легко импортированы в программные средства общего назначения, такие как MS Excel, и использованы в дальнейшем для разработки, например, математических моделей, что значительно расширяет первоначальную сферу применения программного продукта.

Литература

1. Ермакова Е.А., Светлова Г.Н. Использование "облачного" сервиса "1С" и "1С:Электронное обучение. Конструктор курсов" в учебном процессе вуза. // Сборник научных трудов 15-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (применение технологий "1С" для формирования инновационной среды образования и бизнеса) (3–4 февраля 2015 г.) / под ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2015. С. 568–571.
2. Соловей М.В. Подготовка бакалавров в сфере информационно-коммуникационных технологий – проблемы и пути их решения. // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") (31 января – 1 февраля 2017 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. С. 493–496.

Мосина О.Н. mosina.mi@yandex.ru; Чинарова И.Н. fieryfoxy@yandex.ru
ГПОУ ТО "Тульский экономический колледж", г. Щекино

**Использование программы "1С:Предприятие" в подготовке участников
регионального чемпионата профессионального мастерства для людей с
инвалидностью "Абилимпикс"**

Mosina O.N. mosina.mi@yandex.ru; Chinarova I.N. fieryfoxy@yandex.ru
State Educational Institution Tula Economic College, Shchekino

**Using 1C:Enterprise in preparations for the regional championship of professional
skills for people with disabilities "Abilympics"**

Аннотация

Для подготовки специалистов по направлению "Экономика и бухгалтерский учет" в колледже применяется компетентностноориентированный подход с использованием программы "1С:Предприятие". Преимущества применения такого подхода при обучении студентов с ОВЗ состоят в лучшей адаптации в профессиональной среде будущего специалиста, повышении возможности трудоустройства, использовании ИКТ в профессиональной деятельности, что повышает их конкурентоспособность на рынке труда.

Abstract

A competency-based approach using 1C:Enterprise is utilized for teaching economics and accounting students in the College. The advantages of this approach in teaching students with disabilities include: improved adaptation of the future specialists to the professional environment; broader employment opportunities; ability to utilize ICT in professional activities, all resulting in increased competitiveness on the labor market.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, компетентностно-ориентированный подход, студент, ОВЗ, "1С:Предприятие", "Абилимпикс", трудоустройство.

Keywords: professional competence, competence-oriented approach, student, HIA, 1C:Enterprise, Abilympics, employment.

Важнейшей целью системы профессионального образования в целом и системы среднего профессионального образования (СПО) в частности является подготовка компетентных, творчески мыслящих, конкурентоспособных специалистов, способных адаптироваться к изменяющимся экономическим условиям, оперативно реагировать на требования рынка труда, ориентироваться в потоках информации, готовых к дальнейшему непрерывному профессиональному саморазвитию и самореализации. В концепции Федеральной целевой программы развития образования подчёркивается необходимость создания организационно-педагогических условий формирования конкурентоспособной личности нового поколения, ее социально-профессиональной культуры и профессиональной направленности, а также переориентации образовательного процесса на новые условия жизни и образовательные запросы личности, общества и государства. Для достижения этой комплексной цели важное значение имеет экономическая подготовка

студентов, формирование их экономической компетенции, включающей наряду с теоретическими знаниями и практическими умениями профессионально значимые качества личности, а также её способность и готовность реализовывать их на практике.

Профессиональная компетентность представляет собой интегративную профессионально-личностную характеристику специалиста, выражающую его готовность и способность выполнять профессиональные функции.

Применение компетентного подхода при проектировании учебно-воспитательного процесса в системе профессионального образования открыло новые перспективы для кардинального улучшения качества подготовки выпускников. Появились новые возможности преобразования учебной деятельности студентов в учебно-профессиональную, способствующую более эффективному освоению специальности, прежде всего посредством моделирования будущей профессиональной деятельности в учебном процессе.

Компьютерные технологии прочно вошли во все сферы жизни общества, не обойдя стороной экономику. АРМ стало необходимым инструментом в повседневной работе специалиста, так как сокращается поток бумажных носителей, снижается трудоемкость выполняемых работ, повышается профессиональный уровень работников и комфортность условий их работы.

Сейчас любой бухгалтер не мыслит своей работы без бухгалтерской программы. Самой адаптированной и используемой для ведения учета является "1С:Предприятие" в первую очередь благодаря широкому спектру конфигураций, которые могут использоваться в разных отраслях экономики.

Программа "1С:Предприятие" обеспечивает решение всех задач, стоящих перед бухгалтерской службой организации. Отсюда возрастают требования к подготовке специалистов. Поэтому выпускник специальности "38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет" должен уметь вести учет с использованием этой программы.

Для подготовки грамотных и компетентных специалистов, готовых к профессиональной деятельности, в образовательном процессе много внимания уделяется изучению специальных дисциплин и профессиональных модулей с применением навыков работы в "1С".

В колледже успешно реализуется программа "Доступная среда", в рамках которой на равных условиях с остальными обучаются студенты с ограниченными возможностями здоровья.

Люди с инвалидностью имеют такие же интересы, потребности и желания, как и все другие, но в то же время им приходится ежедневно доказывать свое право работать, претендовать на справедливые условия труда и обеспечение равных возможностей без дискриминации, продвижение по службе, профподготовку и переквалификацию.

Вплоть до недавнего времени люди с ограниченными возможностями вообще не рассматривались как трудовой ресурс. Признание их в качестве соискателей работы стало возможным только в связи с одновременным стечением нескольких обстоятельств:

- общим экономическим ростом;
- осознанием здоровыми людьми потребностей инвалидов в самореализации;
- повсеместной заменой физического труда умственным;
- появлением и усовершенствованием вспомогательных, обслуживающих технологий и IT-технологий.

Ключевая составляющая трудностей поиска места для соискателей с ограниченными возможностями находится в социальной, а не в экономической сфере. Они не

интегрированы в общество: живут, учатся, работают и отдыхают в собственном кругу, вне остальных людей.

Изучение программы "1С" для студентов с ОВЗ особенно актуально, так как в дальнейшем повышает шансы на трудоустройство и работу удаленно.

С 2016 года Тульская область принимает участие в чемпионатах конкурсов профессионального мастерства для людей с инвалидностью "Абилимпикс".

"Абилимпикс" – международное движение, основной сферой деятельности которого является проведение конкурсов профессионального мастерства для людей с инвалидностью с целью их профессиональной ориентации и содействия в трудоустройстве.

После успешного дебюта "уникальных" участников Тульской области во II Национальном чемпионате 3–4 октября 2017 года состоялся I Региональный чемпионат конкурсов профессионального мастерства для людей с инвалидностью "Абилимпикс" по девяти компетенциям. В соревнованиях приняли участие 50 участников, в том числе два студента из колледжа, представившие компетенцию "Экономика и бухгалтерский учет". Задания в данной компетенции включали в себя работу в программе "1С", имитируя реальный учетный процесс от создания предприятия до формирования бухгалтерской и налоговой отчетности.

Студенты прекрасно справились с профессиональным испытанием, заняв 1 и 2 места, что говорит о высоком уровне подготовки будущего специалиста и верном компетентностном подходе, реализуемом на базе Тульского экономического колледжа.

Литература

1. Байденко В.И. Выявление состава компетенций выпускников вузов как необходимый этап проектирования ГОС ВПО: методич. пособие / В.И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2012. – 72 с.
2. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования [Электронный ресурс] / И.А. Зимняя // Интернет-журнал "Эйдос". – 2014. – 5 мая. Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2012/0505.htm>
3. Вербицкий А.А. Новая образовательная парадигма и контекстное обучение: монография / А.А. Вербицкий. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2009. – 75 с.
4. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – М.: Издательский центр "Академия", 2017. – 365 с.
5. Меерович М.И. Технология творческого мышления: практич. Пособие. Минск: Харвест, 2013. – 432 с.
6. Лазарева М.В. Деятельностно-компетентностный подход в организации педагогической практики / М.В. Лазарева // Среднее профессиональное образование. 2015. № 3.
7. Бершадский, М.Е. Консультации: целеполагание и компетентностный подход в учебном процессе / М.Е. Бершадский // Педагогические технологии. 2015. №4.
8. Щерабакова В.В. Формирование ключевых компетенций как средство развития личности / В.В. Щербакова // Высшее образование сегодня. 2016. №10.

Романчева Н. И., n.Romancheva@mstuca.aero
ФГБОУ ВО "Московский государственный технический университет гражданской авиации",
г. Москва

1C-технологии как индикатор SMART-образования

Romancheva N.I., n.Romancheva@mstuca.aero
The Moscow State Technical University of Civil Aviation (MSTUCA), Moscow

1C technologies as an indicator of SMART education

Аннотация

Рассматриваются вопросы использования технологий "1C" в образовательном процессе как основных предпосылок перехода к SMART- образованию.

Abstract

The paper reviews the issues of using 1C technologies in the educational process as the primary prerequisites for the transition to SMART education.

Ключевые слова: технологии "1C", SMART-образование, индикаторы, трудовые функции.

Keywords: 1C technology, SMART education, indicators, work functions.

На IV Международном конгрессе "SMART Russia 2017", проходившем в Москве, было отмечено, что "интеллектуальный потенциал человека, умноженный на мощь современных технологий и объединенный ими в коллективный разум, становится основой современного общества". Там же прозвучало, что "технологии просто не появятся (или появятся в импортном исполнении), если в стране не будет творческих и умных людей, которые могут и хотят создавать новое".

В Федеральном законе 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" обучение рассматривается как "целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни".

Современный этап подготовки обучающихся по техническим специальностям характеризуется активным внедрением новых наукоемких технологий. Кроме того, период "устаревания" информации значительно сократился, что влияет на условия подготовки и совершенствования IT-специалистов. В профессиональных стандартах в IT-отрасли, помимо необходимых умений и знаний, представлены требования к другим характеристикам, в качестве которых указаны системное мышление, аналитические и коммуникационные способности.

Реализация SMART-образования возможна при соблюдении существующих интеллектуальных технологий, которые должны осуществляться с учетом личных требований и предпочтений обучающегося. Создание интеллектуальной среды с возможностью открытого доступа к ресурсам. Можно рассматривать как форму

совершенствования подготовки специалистов в различных областях и промежуточный шаг для перехода к "умному" образованию.

В целом подготовка в образовательных учреждениях опирается на ФГОС в различных редакциях, при подготовке авиаспециалистов необходимо соблюдать еще и требования ИКАО. Кроме того, сегодня предъявляются требования и к уровню информационно-коммуникационной компетентности выпускников университета. Следовательно, при подготовке современного специалиста необходимо учитывать функциональное разнообразие и условия их использования в непосредственном приближении к конкретным условиям.

В настоящее время проявляется повышенный интерес к технологическим составляющим большого объема данных, так как предприятия отрасли должны в постоянном режиме анализировать многочисленные потоки информации, характеризующие различные сферы деятельности. Обладая навыками работы Big Data, опирающимися на предикатную аналитику, современный специалист может не только качественно улучшить работу любой организации, но и существенно повысить ее прибыль: предполетная подготовка воздушного судна проходит быстрее, если наземные службы, обладая навыками Big Data, имеют возможность обрабатывать всю необходимую информацию в кратчайшие сроки.

Непосредственно при подготовке в *depe*, опираясь на "облачные" технологии [2], можно создать универсальный образовательный кластер, позволяющий реализовать как дистанционные, так и сетевые формы обучения, привнеся в образовательный процесс мотивационные элементы и логику непрерывного образования, что соответствует ряду характеристик Smart-обучения: независимость от времени и места, мобильность, повсеместность, непрерывность и простота доступа.

Интегральное применение вышеперечисленных технологий позволит в процессе обучения в вузе минимизировать время формирования квалификационных умений для решения профессиональных задач, при расширении ряд других свойств, которые обучающийся может приобрести в течение заданного интервала времени [3].

Из технологий "1С" интерес как SMART-индикатор представляет продукт "1С:Технология публикации решений 1сFresh", предназначенный для создания собственных сервисов для публикации прикладных решений на платформе "1С:Предприятие 8", работающих через Интернет в модели сервиса (разработанных в соответствии с технологией 1сFresh) [4, 5]. Технология для работы "1С:Предприятия 8" в режиме сервиса предоставляет возможность пользователям и партнерам создавать собственные сервисы для публикации своих решений, а также прикладных решений фирмы "1С" и решений других партнеров.

Таким образом, опираясь на технологии фирмы "1С", можно перейти на персонифицированный уровень подготовки (с возможностью настройки обучения под индивидуальные параметры), позволяющий минимизировать время формирования квалификационных умений для решения профессиональных задач.

Литература

1. Диго С.М., Нуралиев Б.Г. Направления сотрудничества с системой образования в области информационных технологий // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (инновации экономике и образовании на базе технологических решений "1С") (31 января – 1 февраля 2017 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. С. 6–19.
2. Шпанко С.В. Интернет-сервисы в обучении и формы работы с ними. Облачный доступ к прикладным решениям "1С" и методическое использование его использования // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (инновации экономике и образовании на базе технологических решений "1С") (31 января–1 февраля 2017 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 2. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. С. 3–5.
3. Романчева Н.И., Жулева Л.Д. "1С" как платформа реализации инновационных подходов в цифровом образовании // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования) (2–3 февраля 2016 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. С. 98–100.
4. Заложнев А.Ю., Заложнева Л.Л., Чистов Д.В., Шуремов Е.Л. Эволюция и принципы построения информационных систем управления предприятием // Программные продукты и системы. 2014. № 2. С. 34–38.
5. Чистов Д.В. Существующие возможности и перспективы использования облачных решений "1С" в учебном процессе при подготовке экономистов / сборник научных трудов 13-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании: технологии "1С" для эффективного обучения и подготовки кадров в целях повышения производительности труда" (29–30 января 2013 г.) / под общей редакцией Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. С. 804–810.

Мякинская В.В., Самарцев С.Б., viliaa9@gmail.com
УО "Белорусско-Российский университет", г. Могилев

Подготовка и повышение квалификации налоговых консультантов в системе непрерывного образования взрослых с использованием платформы "1С:Предприятие 8"

Myakinkaya V.V., Samartsev S.B., viliaa9@gmail.com
Belarusian-Russian University, Mogilev

Training and professional improvement of tax consultants in system of continuous education of adult students based on "1C:Enterprise 8" platform

Аннотация

В статье рассматривается актуальный вопрос встраивания дисциплины "Система 1С:Предприятие 8" в учебный процесс по подготовке новых для Республики Беларусь специалистов – налоговых консультантов. Особое внимание уделяется необходимости создания нового программного продукта для автоматизации управленческих функций налоговых консультантов.

Abstract

The article examines a topical issue of embedding a discipline dedicated to "1C:Enterprise 8" into education process of training specialists of new type — tax consultants —in the Republic of Belarus. Special attention is paid to the demand for creation of a new software product for automation of managerial functions of tax consultants.

Ключевые слова: "1С:Предприятие", налоговые консультанты, повышение квалификации.

Keywords: "1C:Enterprise 8", tax consultants, professional development.

С 24 декабря 2017 года в Республике Беларусь начал действовать институт налоговых консультантов, деятельность которого регламентируется Указом Президента от 19.09.2017 г. № 338 "О налоговом консультировании". Данным законом определены статус, порядок аттестации, права, обязанности и ответственность представителей нового направления в отечественном консалтинге.

Для того чтобы получить статус "налоговый консультант", необходимо сдать квалификационный экзамен, иметь профильное образование и не менее двух лет опыта работы в сфере, связанной с налогами. Таким образом, речь идет не об обучении в системе высшего образования, а о подготовке в системе дополнительного образования взрослых. Учитывая необходимость в специалистах данного профиля уже в ближайшее время, в Республике выбрали интенсивную форму подготовки налоговых консультантов на базе институтов повышения квалификации и переподготовки кадров (пилотный проект реализован в 2016 году на базе Белорусского государственного экономического университета).

Налоговый консультант получит функции:

- по вопросам налогового консультирования;

- оказанию помощи в ведении бухгалтерского учета и отчетности;
- составлению налоговых деклараций и иных документов и представлению их в налоговые органы;
- предъявлению требований о возврате (зачете) излишне уплаченных сумм налогов;
- проверке правильности исчисления, своевременности и полноты уплаты налогов и сборов при ликвидации и прекращении деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей;
- представлению в судах, налоговых и правоохранительных органах по вопросам налогообложения.

Вследствие повсеместного внедрения программных продуктов фирмы "1С" в информационную систему национальных предприятий можно предположить, что для выполнения своих функций налоговому консультанту придется напрямую работать с базами клиентов, учетная информация которых формируется в таких прикладных решениях, как "1С:Бухгалтерия для Беларуси", "1С:Зарплата и управление персоналом 8" и т.д. Следовательно, налоговый консультант должен обладать необходимыми знаниями для работы в этих информационных средах. Применение облачных технологий позволит налоговым консультантам работать с большими объемами финансовой информации, используя единую базу данных по разным клиентам. Применяя технологию "1С:Предприятие", клиенты и сам налоговый консультант находясь в разных территориально-административных единицах, смогут выполнять свои функции. При этом нет необходимости в использовании устройств высокой мощности, для работы будет достаточно даже мобильного устройства.

В системе дополнительного образования взрослых происходят кардинальные изменения, наиболее остро встает вопрос внедрения инновационных технологий в учебный процесс. Курс "Система "1С:Предприятие 8": программы и возможности" должен быть, по нашему мнению, встроен в учебную программу подготовки налоговых консультантов. Основная задача введения данной дисциплины заключается в том, чтобы научить налоговых консультантов приемам работы на платформе "1С:Предприятие". Кроме того, слушателям обязательно должна быть предоставлена возможность сдать экзамен в сертифицированных центрах по локализованным решениям для Беларуси: "1С:Предприятие 8. Управление торговлей для Беларуси", "1С:Бухгалтерия 8 для Беларуси", "1С:Предприятие 8 Зарплата и управление персоналом для Беларуси". В случае успешного прохождения тестирования полученный сертификат "1С:Профессионал" станет официальным подтверждением того, что его владелец может эффективно использовать в своей работе весь спектр возможностей наиболее распространенных программ автоматизации бухгалтерского, оперативного торгово-складского, управленческого учета и расчета заработной платы. Таким образом, после обучения слушатели, успешно сдавшие квалификационный экзамен в ИПК, получают статус "налоговый консультант" и дополнительно сертификат "1С:Профессионал", что несомненно повышает их уровень конкурентоспособности на рынке услуг.

Запустив в ближайшее время в национальную учетную практику модель налогового аутсорсинга, как нам видится, успешный налоговый консультант как руководитель, заинтересованный в повышении эффективности своего бизнеса, столкнется с проблемой управления большими потоками информации о своих клиентах, влияющих на цену услуги. ООО "Хьюмен Систем" создало впервые для белорусских бухгалтерских компаний новый программный продукт – "Автоматизированный биллинг услуг" (модуль "1С:Биллинг бухгалтерских услуг"). Однако налоговый аутсорсинг имеет принципиальные отличия от бухгалтерского аутсорсинга. Широкий спектр специфических задач, стоящих перед

налоговыми консультантами, начиная от оказания услуг по оптимизации налогов и заканчивая представлением интересов субъектов хозяйствования в налоговых, правоохранительных, судебных и иных органах, предопределяет необходимость в создании программного продукта для решения управленческих задач, созданного на платформе "1С:Предприятие".

Туркина Н.Р., tourkinat@mail.ru; Козлова Н.В., kino_201@mail.ru
Балтийский государственный технический университет "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова,
г. Санкт-Петербург; Санкт-Петербургский государственный университет промышленных
технологий и дизайна, г. Санкт-Петербург

Автоматизация учета услуг по созданию аксессуаров и декора одежды

Tourkina N.R., tourkinat@mail.ru; Kozlova N.V., kino_201@mail.ru
Baltic state technical university "Voenmeh" named after D.F. Ustinov;
Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

Automation of registration of services for manufacturing of accessories and clothes decorations

Аннотация

В статье разработана конфигурация, автоматизирующая работу небольшого предприятия "Hand Made" г. Санкт-Петербурга, которое занимается созданием аксессуаров и декора одежды.

Abstract

The article reviews development of a configuration for automating the operation of a small enterprise named Hand Made and located in St.-Petersburg, specializing in manufacturing of accessories and clothes decorations.

Ключевые слова: товары, заказы, создание конфигурации, обмен данными.

Keywords: goods, orders, configuration creation, data exchange.

В работе была поставлена задача разработки конфигурации, автоматизирующей работу небольшой фирмы "Hand Made" г. Санкт-Петербурга, которая оказывает услуги по созданию аксессуаров и декора одежды.

Разработка прикладного решения была произведена в режиме "Конфигуратор". Основной интерфейс состоит из строки меню, содержащей команды для доступа ко всем объектам конфигурации, и главного окна. На Рабочем столе располагается все необходимое для работы со складскими операциями – справочники (Клиенты, Сотрудники, Товары, Услуги), документы (Оказание услуги, Приходная накладная), отчеты и регистры. На рисунках 1, 2 представлены скриншоты созданной конфигурации:

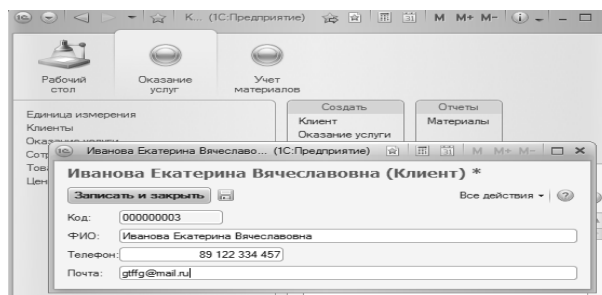


Рис. 1. Разработанный интерфейс и справочник "Клиенты"

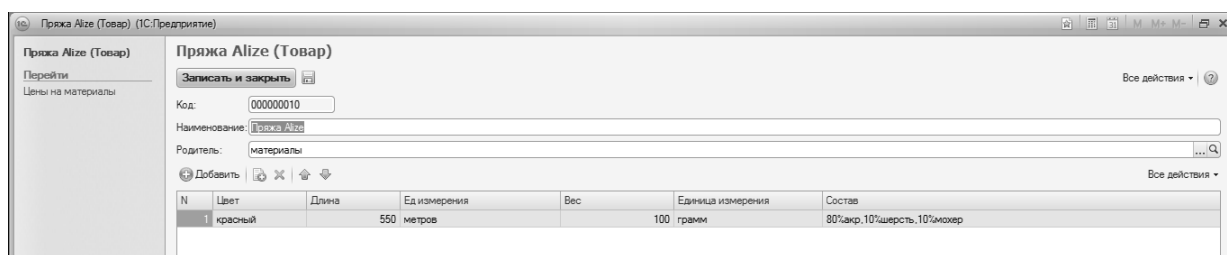


Рис. 2. Справочник "Товары"

Процесс закупки материалов начинается с выбора материала. Для этих целей был создан документ "Приходная накладная" (рис. 3):

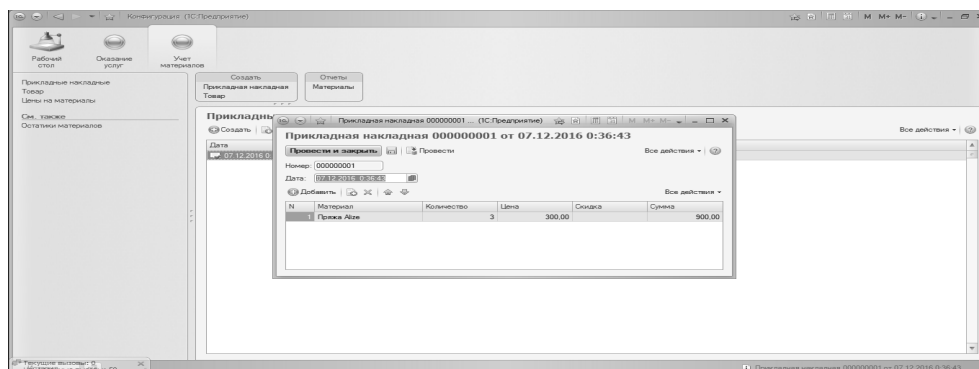


Рис. 3. Документ "Приходная накладная"

Процесс оказания услуг начинается с выбора вида услуги и определения сложности работы. Для этого был создан документ "Оказание услуги", в котором при выборе контрагента автоматически заполняются цены, затем при обновлении стоимости товаров в регистре сведений цена меняется (рис. 4):

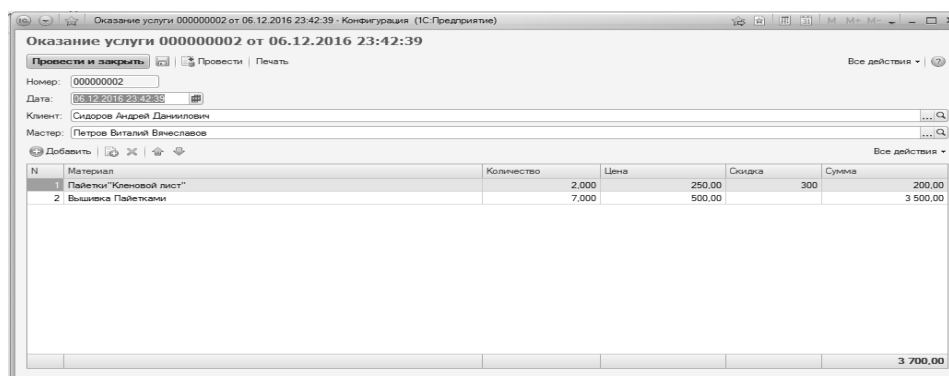


Рис. 4. Документ "Приходная накладная"

После закупки и продажи товаров на складе предприятия осуществляется инвентаризация остатков товаров. Для учета данного процесса был создан регистр накоплений "Остатки товаров", представленный на рис. 5:

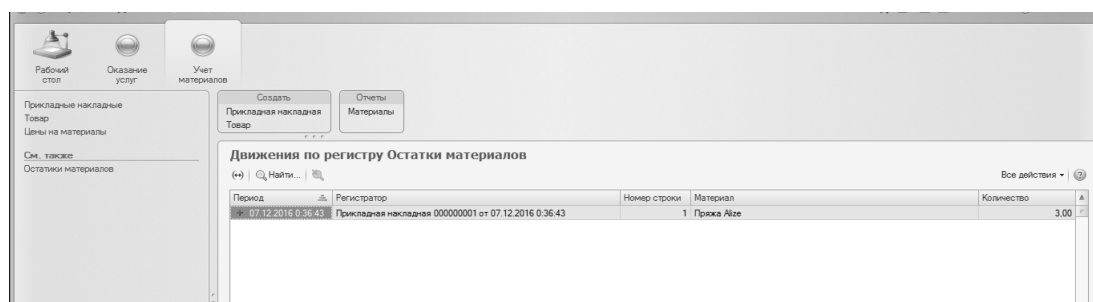


Рис. 5. Регистр "Остатки товаров"

Процесс оформления остатков товаров не будет закончен без оформления отчета. Для этого необходимо было создать отчет "Материалы", показанный на рис. 6:

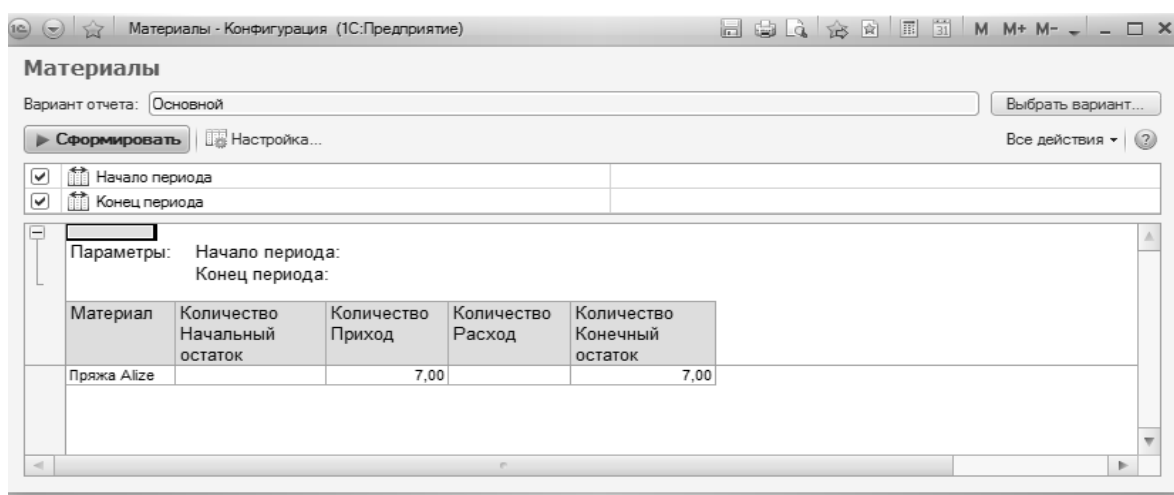


Рис. 6. Отчет "Материалы"

Таким образом, разработана конфигурация, автоматизирующая небольшое предприятие "Hand Made", которое занимается созданием аксессуаров и декора одежды. С помощью созданной конфигурации можно вести учет поступивших материалов, отслеживать их расход, хранить список клиентов и сотрудников организации, учитывать услуги, которые она оказывает. Также в созданной конфигурации можно получить итоговые данные о движениях и остатках материалов, выводить на печать бумажные аналоги электронных документов. В настоящее время представленная система проходит опытную эксплуатацию.

Интеграция сертифицированных учебных курсов "1С" с образовательными программами вузов и колледжей.

Скороварова Э.В., skoe@1c.ru
Фирма "1С", г. Москва

Интеграция "1С" в основные образовательные в рамках акции "Программировать с "1С" – Легкий старт!"

Skorovarova E.V., skoe@1c.ru
"1С", Moscow

Integration of 1C into the main educational programs within the campaign "Programming with 1C – Easy start!"

Аннотация

В условиях постоянных изменений в системе образования перед бизнесом стоит задача разработки дополнительных инструментов и механизмов взаимодействия с образовательными организациями, при которых бы учитывались интересы обеих сторон и направленные на повышение качества подготовки профессиональных кадров.

Фирмой "1С" пятый год реализуется программа сотрудничества с образовательными организациями среднего профессионального и высшего образования в рамках акции "Программировать с "1С" – Легкий старт!", которая способствует повышению качества подготовки высококвалифицированных ИТ-кадров для сферы "1С".

Abstract

In the conditions of constant change of the legislation in the education system, the task set before the businesses is the development of additional, more efficient tools and mechanisms for interaction with educational organizations.

For the fifth year, 1C is implementing a program of cooperation with educational institutions of secondary professional and higher education within the campaign "Programming with 1C – Easy start!", which contributes to the achievement of quality training for highly qualified IT staff for 1C area.

Ключевые слова: встраивание сертифицированных курсов, образовательные стандарты, акция, сотрудничество с Фирмой "1С"

Keywords: integration of certified courses, educational standards, campaign, cooperation with 1C

Фирмой "1С" на базе 1С:Учебный центр №1 реализуется программа сотрудничества с образовательными организациями среднего профессионального и высшего образования (далее – ОО) по встраиванию сертифицированных курсов в основные образовательные программы (www.1c.ru/top). Созданы условия для успешной интеграции учебных курсов

по системе "1С:Предприятие" в учебные программы ОО и тем самым происходит подготовка ИТ-кадров, работающих с технологиями "1С" на этапе получения знаний в области программирования еще в учебном заведении.

Интеграция "1С" в основные образовательные программы ОО:

1) позволяет студенту последовательно получать актуальные знания и навыки их применения в "1С";

2) предоставляет возможность преподавателю получать информационную, методическую и консультационную поддержку во встраивании сертифицированных курсов "1С" в собственные учебные программы, а также решать индивидуальные задачи (получение удостоверение о повышении квалификации и статус преподавателя ЦСО);

3) позволяет решать образовательной организации вопросы трудоустройства студентов в фирмы-партнеры "1С" по средствам заключения различных договоров практики. Можно утверждать, что количество трудоустроенных выпускников положительно влияет на увеличение потока абитуриентов в ОО;

4) дает шанс сообществу "1С", и в первую очередь партнерам, которые испытывают кадровый голод, брать на работу и/или практику специалиста, обладающего актуальными знаниями и навыками в "1С".

Кроме этого преподаватели и студенты имеют возможность использовать сервис "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений" (www.edu.1cfresh.com), который снимает ряд ограничений по использованию методических пособий и полнофункциональных версий программ. Сервис не только позволяет студентам выполнять самостоятельные работы и домашние задания в удобное для них время и месте, но и решает вопрос с обновлением софта.

В рамках данной программы сотрудничества разработаны "Рекомендации по встраиванию сертифицированных учебных курсов фирмы "1С" в образовательные программы". Рекомендации предназначены для преподавателей, рассматривающих в своих учебных курсах вопросы разработки, администрирования, внедрения, сопровождения корпоративных информационных систем и прикладных решений на их основе.

Для эффективного встраивания курсов в рабочие программы дисциплин фирма "1С" проводит акцию "Программировать с "1С" – Легкий старт!" (далее – акция).

Преподавателям предоставляется возможность:

- бесплатного повышения квалификации по основам программирования в "1С:Предприятие 8";
- сдачи экзамена 1С:Профессионал;
- сдачи экзамена на право преподавания курса ЦСО "Введение в конфигурирование в системе "1С:Предприятие 8". Основные объекты". Версия 8.3.

За пять лет существования акция приобрела устойчивый формат:

- активными сроками проведения акции является период с апреля по конец сентября.

У преподавателя появляется возможность своевременно утвердить учебные планы на следующий учебный год и начать использовать знания, полученные в рамках акции, уже в сентябре;

- ряд преподавателей проходит обучение в течение всего учебного года, что позволяет встраивать курсы не только с осеннего семестра учебного года, но и весеннего семестра. Таким образом, увеличивается количество дисциплин со встроенными курсами фирмы "1С" в учебном плане конкретного направления подготовки;

- абсолютное большинство преподавателей используют возможность просматривать видеозаписи курсов для круглосуточного доступа к обучению. Выбор такого формата обучения обусловлен не только из-за разницы в часовых поясах на территории РФ, но и

позволяет преподавателям подстроить свое расписание для изучения предоставляемых курсов.

Также стоит отметить, что с этого года дополнительно проходит обучение экспертов чемпионатов по стандартам WorldSkills по двум компетенциям: "Предпринимательство", "ИТ-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8". Обучение экспертов по последней компетенции проходит в рамках акции "Программировать с "1С" – Легкий старт!".

С каждым годом растет количество ОО, принимающих участие в акции, что значительно влияет на увеличение количество рабочих программ, в которые были встроены сертифицированные курсы "1С". В 2017 году преподавателями было переработано столько же рабочих программ, сколько было изменено в 2016 году, что равно общей цифре за три предыдущих года.

Одним из показателей эффективности акции является увеличение числа программистов, работающего с технологиями "1С", подготавливаемых одним преподавателем. В этом году среднее число – 21 студент.

Студенты, начавшие обучение по программам, включающие в себя модули сертифицированных курсов, в этом году продолжают изучать наиболее востребованные компетенции:

- 1) "Основы программирования в корпоративных информационных системах"
- 2) "Основы конфигурирования корпоративных информационных систем. Основы работы в КИС"
- 3) "Управление данными в КИС. Базы данных в корпоративных информационных системах"

Спрос на новые кадры на предприятиях и в партнерской сети "1С" неуклонно растет. Студент, получивший фундаментальные знания в области программирования еще в учебном заведении включается в рабочую среду намного быстрее и при должном старании с его стороны оптимизирует работу производства уже в первые несколько лет после получения образования.

Литература:

1. Рекомендации по встраиванию сертифицированных учебных курсов фирмы "1С" в образовательные программы . 4-е изд. / под ред. А.Ю. Филипповича. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016.
2. <http://1c.ru/top>

Попова Е.А., poea@1c.ru,
Фирма "1С", г. Москва

**Центр сертифицированного обучения в составе образовательной организации –
примеры организации учебного процесса по "1С"**

Popova E., poea@1c.ru,
1C company, Moscow

**Certified 1C Training Center in the educational institution – examples of educational
process organized with 1C**

Аннотация

В статье рассмотрены условия и преимущества работы образовательной организации в качестве Центра Сертифицированного Обучения по программным продуктам 1С. Представлены примеры организации сертифицированных курсов по "1С" образовательными организациями.

Abstract

The article describes the conditions and advantages of the educational organization as a Certified 1C Training Center for 1C software products. Examples of 1C certified courses in educational organizations are presented.

Ключевые слова: сертифицированное обучение для студентов, сертификация преподавателей, свидетельство фирмы "1С".

Keywords: certified training for students, teachers certification, 1C certificate.

Проект "Центры Сертифицированного Обучения" (далее – ЦСО) направлен на оказание качественных услуг по обучению программным продуктам 1С [1]. Сеть партнеров ЦСО обучила уже более 700 000 клиентов по программным продуктам "1С". Количество партнеров, которые занимаются проведением сертифицированного обучения составляет более 400 ИТ-компаний и образовательных организации (далее – ОО). Обучение в ЦСО – это отличная возможность для клиентов, которые находятся в регионах, получить качественные знания по программным продуктам фирмы "1С. В более 180 городах России и стран СНГ есть возможность пройти сертифицированный курс обучения у сертифицированного фирмой "1С" преподавателя.

В рамках данного проекта фирмой "1С" были разработаны специальные условия для работы с образовательными организациями. ОО для обучения студентов может заключить "Соглашение о сертифицированном обучении обучающихся образовательных организаций общего и профессионального образования". Соглашение позволит ОО получить льготы для подготовки преподавателей к чтению сертифицированных курсов и льготы для оснащения слушателей необходимыми материалами.

Существует ряд преимуществ участия ОО в проекте "Центры Сертифицированного Обучения". Во-первых, за годы существования проекта была разработана широкая линейка курсов (более 45 курсов) для разных категорий слушателей – для начинающих и опытных пользователей, для бухгалтеров, сотрудников кадровых служб, менеджеров,

программистов и ИТ-специалистов. Сертифицированные курсы направлены на изучение технологической платформы 1С:Предприятие и большинства популярных программ 1С – "1С:Бухгалтерия 8", "1С:Зарплата и управление персоналом 8", "1С:Управление торговлей 8", "1С:ERP Управление предприятием 2", "1С:Бухгалтерия государственного учреждения 8", "1С:Зарплата и кадры государственного учреждения 8" и т.д. Таким образом, ОО может организовать курсы по многим востребованным на рынке труда направлениям и обеспечить студентов практическими навыками работы в 1С в рамках учебного процесса. Во-вторых, ОО будет проводить обучение по разработанным и обновляемым фирмой "1С" материалам, отработанным многолетней практикой проведения курсов. Таким образом, нет необходимости создания собственного материала для обучения студентов, и не требуется в дальнейшем обновлять пособие в соответствии с обновлениями программ 1С и законодательства. В-третьих, преподаватели образовательной организации получают подтверждение квалификации как "Преподаватель ЦСО". В-четвертых, каждый слушатель курса получает методическое пособие, которое позволит вернуться к самостоятельному изучению программы 1С, и студент получит свидетельство фирмы "1С" о пройденном обучении.

Важным условием для образовательной организации, заключившей "Соглашение о сертифицированном обучении обучающихся образовательных организаций общего и профессионального образования" является подготовка преподавателей с целью получения сертификатов "1С:Профессионал" и "Преподаватель ЦСО" [2]. Сертифицированное обучение могут проводить только преподаватели, получившие данные сертификаты. Для подготовки сертифицированных преподавателей фирмой "1С" организуются дистанционные тренинги, что позволяет без выезда в Москву пройти подготовку к проведению курса. Так как сертифицированные курсы ориентированы на получение практических знаний, важным этапом тренинга является выполнение практикумов в 1С. Доступ к программе 1С каждый преподаватель может оформить с использованием сервиса "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений" [3]. Если преподаватель не готов сразу приступить к сдаче экзаменов, рекомендуем пройти обучение на сертифицированных курсах в ближайшем ЦСО [4]. Таким образом, преподаватель сможет ознакомиться с методикой преподавания и со структурой курса, который в дальнейшем будет преподавать.

Когда преподаватель ОО получил сертификаты, подтверждающие возможность преподавания сертифицированных курсов, можно приступить к организации занятий. Существует два наиболее распространенных способа организации курсов по 1С для студентов – встраивание курсов в учебные программы дисциплин и проведение курсов как дополнительных факультативов. Ряд образовательных организаций встраивают курсы 1С в учебные программы дисциплин. При встраивании соблюдается временной диапазон практических занятий сертифицированного курса, могут добавляться дополнительные теоретические и контрольные мероприятия, разработанные преподавателями ОО самостоятельно. Оснащение студентов материалами для таких занятий может осуществляться несколькими вариантами, например, ОО может заранее заказывать на каждого студента материал с заданиями, либо образовательная организация может осуществить закупку материалов в библиотеку по сертифицированным курсам, которые встроены в дисциплины. По встраиванию курсов по программированию 1С создан специальный проект – "Программировать с "1С" – Легкий старт!". Проект осуществляет поддержку ОО по подготовке преподавателей, которые хотят проводить для студентов занятия по программированию на 1С [5]. Второй способ, используемый ОО для организации сертифицированных курсов – проведение сертифицированных курсов по 1С в

качестве дополнительных занятий, не входящих в дисциплины студентов. При этом на такие курсы могут прийти как студенты данного учебного заведения, так и любые внешние слушатели, заинтересованные в тематике сертифицированных курсов. Для набора внешних слушателей фирма "1С" предлагает заключение отдельного договора на открытие Центра Сертифицированного Обучения. Бонусом при заключении такого договора будет возможность размещения расписания курсов на сайте фирмы "1С", что позволит получить дополнительный источник заявок на курсы.

После того как курс завершен, организуется сдача тестирования 1С:Профессионал. Успешное прохождение тестирования позволяет подтвердить полученные практические знания по 1С.

Порядка 30 образовательных организаций в ряде регионов РФ уже проводят на базе своих учебных заведений сертифицированные курсы 1С. Каждое учебное заведение может выбрать для проведения курсов удобный формат обучения 1С – встраивание или проведение дополнительных факультативов. Программы сертифицированных курсов разнообразны, поэтому многие учебные заведения могут организовать подходящее обучение по 1С. По результатам 2017 года образовательные организации успешно набрали студентов на следующие сертифицированные курсы: "Использование конфигурации "Бухгалтерия предприятия", "Практическое освоение бухучета с самого начала", "Использование конфигурации "Зарплата и управление персоналом" и "Основные принципы работы в программе "1С:Управление торговлей 8". Данные курсы подходят для студентов программ "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Экономика и управление", "Экономика и право". Для подготовки студентов, учащихся на программах "Информационные системы в экономике", "Математическое и компьютерное моделирование", "Прикладная математика" проводились курсы "Азы программирования в системе "1С:Предприятие 8", "Введение в конфигурирование в системе "1С:Предприятие 8". Основные объекты" и "Комплексный курс".

Литература

1. Центры Сертифицированного Обучения 1С [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://1c.ru/cso/> – (дата обращения: 25.12.2017).
2. Бизнес Центров Сертифицированного Обучения. Брошюра., М.: Фирма "1С", 2008, 251 стр.
3. "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.1cfresh.com/> – (дата обращения: 09.01.2018).
4. Список Центров Сертифицированного Обучения 1С [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://1c.ru/rus/partners/training/cso/cso-list.jsp?> – (дата обращения: 16.01.2018).
5. Рекомендации по встраиванию сертифицированных курсов фирмы "1С" в образовательные программы. 4-е издание / под ред. А.Ю. Филлиповича. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016 – 186 с.

Макаровских Т.А., Makarovskikh.T.A@susu.ru
Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск

Использование сертифицированных курсов фирмы "1С" в учебных программах дисциплин для IT- и математических направлений

Makarovskikh T.A., Makarovskikh.T.A@susu.ru
South Ural State University, Chelyabinsk

Using the Certified 1C Courses in Educational Programs for Students of Mathematics and IT

Аннотация

С 2014 года для студентов бакалавриата IT- и математических направлений в Южно-Уральском государственном университете преподаются курсы, которые базируются на методических пособиях фирмы "1С". В работе рассмотрены фрагменты учебных дисциплин и проведен анализ успеваемости студентов в зависимости от содержательного наполнения дисциплины.

Abstract

The bachelor students of mathematical and IT specialties of South Ural State University are studying 1C courses since 2014. These courses are based on 1C methodical textbooks. This paper describes components of educational programs and offers analysis of students progress according to course contents.

Ключевые слова: сертифицированный курс 1С, учебная программа, образовательный процесс.

Keywords: certified 1C course, education program, educational process.

Наиболее востребованной на рынке труда категорией IT-специалистов являются разработчики приложений на платформе "1С". Несмотря на простоту платформы и возможность в кратчайшие сроки научиться разработке, наиболее эффективным способом получения необходимых знаний является университетское обучение с использованием методических пособий фирмы "1С". Так как особое значение для будущего IT-отрасли имеет практико-ориентированная подготовка молодых IT-кадров, то для достижения наивысшего эффекта от обучения для преподавателей и студентов университетов доступны авторские методические пособия фирмы "1С" со сквозными примерами [1]. Для преподавателей, рассматривающих в своих учебных курсах вопросы разработки, администрирования, внедрения, сопровождения корпоративных информационных систем и прикладных решений на их основе разработаны Рекомендации по встраиванию сертифицированных учебных курсов фирмы "1С" в образовательные программы вузов. В 2016 году вышло 4-е издание данных рекомендаций [2]. С 2014 года студенты IT- и математических направлений Южно-Уральского государственного университета (01.03.02 – прикладная математика и информатика, 02.03.02 – фундаментальная информатика и информационные технологии) в рамках курса "Автоматизация деятельности предприятия" [3] изучали материал двух сертифицированных курсов фирмы

1С – "Введение в конфигурирование: основные объекты" и "Введение в конфигурирование: решение оперативных задач". Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч. Основное время отведено практическим занятиям и самостоятельной работе студента. Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях, оборудованных проекционной техникой. Итоговый контроль – зачет. Рабочие программы дисциплин по данным направлениям были разработаны в соответствии с рекомендациями [2]. Тем не менее, качество обучения студентов на протяжении трех лет оставалось низким. Это связано с несколькими причинами, основные из них: отсутствие пятибалльной шкалы оценивания; дисциплина преподается на 4-м курсе, когда студенты уже имеют некоторую профориентацию и опыт двух производственных практик.

В седьмом семестре студента уже довольно трудно ориентировать на изучение новой, непривычной для него платформы, и мотивационные средства фирмы "1С" в данном случае оказываются практически бессильны: нет возможности быстро изучить платформу на уровне, достаточном для участия в олимпиаде; нет желания писать диплом с использованием не до конца освоенной платформы и т.д. Отсюда следуют и возможные пути повышения заинтересованности студентов: перенос дисциплины на младшие курсы, введение дифференцированного зачета (или курсовой работы), знакомство с программами "1С" на младших курсах (в рамках научно-исследовательской работы, практикумов и пр.).

В таблице 1 приведена средняя успеваемость студентов в 2014–2016 годах по курсу "Автоматизация деятельности предприятия" (с 2016 года в связи с реструктуризацией университета, дисциплина на направлении 02.02.02 преподается другой кафедрой), в таблице также указаны имеющиеся на настоящий момент данные по студентам 2017 года.

Таблица 1 Успеваемость студентов направлений

01.03.02 и 02.03.02 по дисциплине "Автоматизация деятельности предприятия"

Минимум	50	50	50	60
Учебный год	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
01.03.02	52,3	56,6	51,67391	62
Студентов	10	10	23	17
Диплом по "1С"	1	1	1	0
Куплено пособий	9	9	13	0
02.03.02	51,61905	52,38889	н/д	н/д
Студентов	21	18		
Куплено пособий	13	9		

В соответствии с таблицей заметим следующие очевидные закономерности:

- зачет по дисциплине сдается по принципу "набрать минимум и забыть";
- студенты делятся наработанными материалами и методическими пособиями, причем наработки не дорабатываются, ошибки практически не исправляются; отсюда следует резкое падение спроса на методические материалы.

С 2017 года на кафедре преподается курс "Программирование в 1С:Предприятие" для студентов направления 02.03.01 "Математика и компьютерные науки" (профиль "Математические методы в экономике и финансах"). Данный курс подразумевает следующие объемы и виды учебной работы (таблица 2):

Таблица 2 Объемы и виды учебной работы по курсу "Программирование в 1С:Предприятие"

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение в часах. Номер семестра
Общая трудоёмкость дисциплины:	180	180
Аудиторные занятия:	80	80
Лекции (Л):	32	32
Практические занятия семинары и (или) другие виды работ (ПЗ):	16	16
Лабораторные работы:	32	32
Вид итогового контроля:		экзамен, курсовая работа
Самостоятельная работа:	100	100

Отметим, что кроме увеличения объема практических и лабораторных занятий дисциплина подразумевает выполнение курсовой работы (что крайне важно для практикоориентированной дисциплины) и наличие экзамена. Дисциплина изучается в пятом семестре. Объем данного курса позволил составить сквозной пример для автоматизации торгово-сервисной фирмы, который базируется на элементах сертифицированных курсов "Основные объекты" и "Решение оперативных задач". За основу взято "Практическое пособие разработчика" М.Г. Радченко. Результаты освоения дисциплины будут получены к 10 января 2018 года. На данный момент по результатам аттестации можно сделать следующие прогнозы: средний балл за курсовую работу – 80; средний балл за экзамен – 4,3.

Отметим, что наличие двух контрольных мероприятий ощутимо сказалось на качестве обучения студентов, которые подходили к изучению материала более ответственно.

В заключение приведем перечень компетенций ФГОС бакалавриата по направлению 02.03.01 "Компьютерные науки" и их соответствие учебным курсам фирмы "1С" (данное соответствие отсутствует в [2]).

Табл. 3

Соответствие учебных курсов "1С" компетенциям ФГОС бакалавриата 02.03.01

Код	Компетенция	ADM	DSGN	DBMS	CONS
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности				
ОПК-2	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности				
ПК-1	Способность к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области				
ПК-5	Способность использовать методы математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач				

Код	Компетенция	ADM	DSGN	DBMS	CONS
ПК-7	Способность использовать методы математического и алгоритмического моделирования при анализе управленческих задач в научно-технической сфере, в экономике, бизнесе и гуманитарных областях знаний				

Литература

1. Диго С.М., Нуралиев Б.Г. Формы сотрудничества образовательных организаций и работодателей // Новые информационные технологии в образовании: инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С": сб. научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции. Т. 1. 2017. С. 6–18.
2. Рекомендации по встраиванию сертифицированных учебных курсов фирмы "1С" в образовательные программы. Изд. 4-е / под ред. А.Ю. Филипповича. – М.: ООО "1С-Публишинг", 2016.
3. Панюкова, Т.А. Автоматизация деятельности предприятия: учебная программа дисциплины, основанная на сертифицированных курсах фирмы "1С": сб. научных трудов 12-й Международной научно-практической конференции "Новые ИТ в образовании: Формирование новой информационной среды образовательного учреждения с использованием технологий 1С". М., 2012. С. 192–197.

Демкина Н.И., NIDemkina@fa.ru, Колмыкова Е.А., EKolmykova@fa.ru,

Костиков П.А., PAKostikov@fa.ru

ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", г. Москва

**Концепция и методология обучения программистов "1С" в колледже
информатики и программирования**

Demkina N.I., NIDemkina@fa.ru, Kolmykova E.A., EKolmykova@fa.ru,

Kostikov P.A., PAKostikov@fa.ru

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

**Concept and methodology of teaching 1C programmers in the College of Information
science and Programming**

Аннотация

Рассматриваются особенности обучения программистов технологиям "1С" в колледже информатики и программирования. Предлагаются способы распределения, изучаемого материала по курсам, семестрам и предметам. Данная технология сквозного обучения студентов технологиям "1С" позволяет постоянно поддерживать их мотивацию к развитию в данном направлении, постоянно углублять знания и развивать их компетенции, а также дает возможность подготовиться к сдаче тестов на "1С:Профессионал" и заложить хорошую основу для аттестации на "1С:Специалист".

Abstract

The paper reviews the specifics of teaching the 1C technologies to programmers in the College of Information science and Programming. Methods of educational material distribution between terms, semesters and subjects are proposed. The methodology of end-to-end 1C technology training allows to maintain students' motivation to improve their knowledge and develop their competences in this area, and also provides an opportunity to prepare for taking the 1C:Professional test and further 1C:Specialist certification.

Ключевые слова: "1С", предметно-ориентированное проектирование, ПОП, бизнес-процессы.

Keywords: 1C, domain-driven design, DDD, business processes.

Колледж информатики и программирования стремится обучать своих студентов самым востребованным на рынке технологиям программирования. В настоящее время на российском рынке учетных, бухгалтерских и корпоративных систем наблюдается доминирование отечественных продуктов на платформе "1С:Предприятие 8". Обучение студентов отечественным технологиям "1С" является важной задачей в рамках политики импортозамещения. На долю ERP-систем "1С" приходится около 83% от общего числа автоматизируемых рабочих мест в России. На рынке вакансий спрос на программистов "1С" составляет 52,8% от общего числа вакансий разработчиков и программистов [1]. Таким образом, обучение технологии программирования на платформе "1С:Предприятие 8" является одним из наиболее перспективных направлений для студентов колледжа.

При обучении студентов обучающихся по специальности "Программирование в компьютерных системах" для более комфортного и постепенного освоения технологий "1С" ведется сквозное обучение различным инструментам платформы на протяжении всего периода обучения в рамках различных предметов на разных курсах.

На 1 курсе (1 и 2 семестры), в основном изучаются общеобразовательные предметы, в том числе информатика. В рамках данного предмета изучают основные приемы структурного программирования и алгоритмизации. При обучении алгоритмизации часто используют псевдокод, который пишется на русском языке. Этот псевдокод практически совпадает с языком программирования на платформе "1С:Предприятие 8", – поэтому данную платформу можно использовать для освоения ветвлений и циклов [2]. Для графического представления хода вычислительного процесса используют блок-схемы, и на платформе "1С:Предприятие 8" существует удобный инструмент для их оформления: редактор бизнес-процессов. Наконец, при изучении тем, связанных с представлением и редактированием графической информации, мы можем использовать редактор иконок, встроенный в платформу "1С:Предприятие 8".

На 2 курсе (3 семестр) изучается предмет "информационные технологии", в рамках которого наряду с другими программами большое внимание уделяется получению навыков работы с информационной системой "1С:Управление торговлей 8". Освоение данных знаний и навыков направлено на подготовку к тестированию на сертификат "1С:Профессионал" "1С:Управление торговлей 8".

На 2 курсе (4 семестр) студенты, заинтересовавшиеся работой с продуктами фирмы "1С", имеют возможность бесплатно посещать кружок программирования на платформе "1С:Предприятие 8". Работа в кружке построена на изучении первоначальных навыков программирования и конфигурирования в рамках пособия [3].

На 3 курсе (5 семестр) студенты изучают предмет "Бухгалтерский учет". Практические навыки отрабатываются работой в информационной базе "1С:Бухгалтерия 8". Освоение данных знаний и навыков направлено на подготовку к тестированию на сертификат "1С:Профессионал" по "1С:Бухгалтерия 8".

На 3 курсе (6 семестр) студенты в рамках второй части предмета "Технологии разработки и защиты баз данных" изучают основы разработки информационных систем ("с нуля") и программирование на языке платформы "1С:Предприятие 8". В результате студенты осваивают основные объекты, объекты оперативного и бухгалтерского учета, а также объекты, относящиеся к механизмам периодических расчетов. Изучаются способы разработки простых отчетов и печатных форм документов и справочников. Полученные знания закрепляются в рамках практических работ, а также практики по базам данных. Изученные технологии используются для разработки информационной системы в рамках курсовой работы по данному курсу. Освоение данных знаний и навыков направлено на подготовку к тестированию на сертификат "1С:Профессионал" на знание основных механизмов и возможностей платформы "1С:Предприятия 8".

На 4 курсе (7 семестр) студенты в рамках предмета "основы проектной деятельности" изучают основы ведения проектов в области информационных технологий, а также предметно-ориентированного проектирования информационных систем [4]. Одновременно с этим студенты, связывающие свою дальнейшую деятельность с технологиями "1С", имеют возможность расширить свои знания и совершенствуют навыки разработки информационных систем уже на основе типовых конфигураций фирмы "1С" ("1С:Управление торговлей 8", "1С:Бухгалтерия 8"). Изучаются:

- способы описания предметной области, а также описания бизнес-процессов заказчика;

- подготовка рабочих документов по проекту;
- способы разработки сложных отчетов на основе использования системы компоновки данных;
- различные способы интеграции информационных систем: обмен данными посредством файлов различных типов;
- возможности настройки обмена данными между информационными базами "1С" посредством конфигурации "Конвертация данных";
- возможности групповой разработки, а также подготовки тиражируемых решений и их обновлений;
- управление распределенными базами данных "1С".

Студенты разрабатывают:

- новые подсистемы для заказчика и учатся проводить обновления рабочих конфигураций;
- план переноса данных из старой базы данных в новую информационную базу "1С".

Освоение данных знаний и навыков направлено на подготовку к сдаче аттестационных экзаменов "1С:Специалист".

На 4 курсе (8 семестр) студенты проходят преддипломную практику в фирмах-франчайзи "1С", где получают дополнительные знания и совершенствуют свои навыки по программированию на платформе "1С:Предприятие 8". После окончания практик студенты готовят дипломную работу с использованием платформы "1С:Предприятие 8".

Данная технология сквозного обучения студентов технологиям "1С" позволяет постоянно поддерживать их мотивацию к развитию в данном направлении, постоянно углублять знания и развивать их компетенции, а также дает возможность подготовиться к сдаче тестов на "1С:Профессионал" и заложить хорошую основу для аттестации на "1С:Специалист".

Таблица 1 Последовательность предметов, в рамках которых изучаются технологии "1С"

Курс	Семестр	Дисциплина	Изучаемые технологии "1С"
4	8	Преддипломная практика в фирмах-франчайзи "1С" + Подготовка дипломной работы	Практическая работа в фирмах-франчайзи "1С" Подготовка дипломной работы на платформе "1С:Предприятие 8"
	7	Основы проектной деятельности	Разработка на основе типовых конфигураций "1С". Реализация механизмов бизнес-процессов. Система компоновки данных. Обмен данными посредством файлов различных типов. Конфигурация "Конвертация данных". Обновление конфигураций. Разработка переноса данных из старой в новую ИБ. Групповая разработка. Подготовка тиражируемых решений и их обновлений. Сервисы "1С". Управление распределенными базами данных
3	6	Технологии разработки и защиты баз данных + Практика по базам данных + Курсовой проект по ТРИБД	Разработка конфигурации "1С" "с нуля". Изучение основных объектов, объектов оперативного и бухгалтерского учета, а также механизм периодических расчетов. Создание отчетов и печатных форм документов и справочников
	5	Бухгалтерский учет	"1С:Бухгалтерия 8"
2	4	Кружок программирования на платформе "1С:Предприятие 8"	Изучение основных объектов платформы "1С:Предприятие 8", ред. 8.3

	3	Информационные технологии	"1С:Управление торговлей 8"
1	2	Информатика	Редактор бизнес-процессов. Элементы программирования на языке платформы "1С:Предприятие 8"
	1	Информатика	Редактор изображений

Литература

1. Диго С.М., Нуралиев Б.Г. Направления сотрудничества с системой образования в области информационных технологий: сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений 1С" (31 января – 1 февраля 2017 г.) / под ред. Д.В. Чистова, Ч. 1. С. 6–19.
2. Пантелеймонова А.В., Белова М.А., Бычкова Д.Д. Подготовка учителя информатики с использованием образовательного комплекса "1С:Школа. Информатика, 10 класс". М.: ООО "1С-Паблишинг", 2012. – 288 с.
3. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013.
4. Костиков П.А. Предметно-ориентированное проектирование на платформе "1С:Предприятие 8": сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования" (2 – 3 февраля 2017 г.) / под ред. Д.В. Чистова, Ч. 1, С. 401–403.

Евстратова Л.Н., tlniwe@mail.ru; Михалева Е.П., ep-mihaleva@yandex.ru ФГБОУ ВО "Тульский государственный университет", г. Тула

Формирование и развитие ИТ-компетенций специалистов по управлению персоналом в программах дополнительного профессионального образования на основе технологий "1С"

Evstratova L.N., tlniwe@mail.ru; Mihaleva E.P., ep-mihaleva@yandex.ru
FSEI HPE "Tula State University", Tula

Creating and Developing IT Competences of HRM Experts in Post-Initial Professional Education Courses Using 1C Technologies

Аннотация

В статье рассматривается опыт формирования и развития ИТ-компетенций в рамках программ профессиональной переподготовки специалистов по управлению персоналом на основе сертифицированных курсов "1С" и методов активного обучения с использованием конфигурации "1С:Зарплата и управление персоналом 8 КОРП".

Abstract

The article reviews experience in creation and development of IT competences for HRM experts' professional re-education courses based on certified 1C courses and active learning methods using 1C:Payroll and HR Management CORP.

Ключевые слова: дополнительное профессиональное образование, управление персоналом, 1С:ЗУП.

Keywords: post-initial professional education, human resource management, 1C:Payroll and HR Management.

Профессиональная переподготовка позволяет обучающемуся получить дополнительное профессиональное образование, при этом знания и навыки для работы в новой сфере деятельности он может получить в сжатые сроки. По итогам обучения выдается диплом о профессиональной переподготовке, который, в отличие от сертификата или удостоверения о повышении квалификации, действует бессрочно.

Свойство диплома о профессиональной переподготовке таково, что дополнительная специальность становится равноправной со специальностью по базовому образованию и дает право заниматься новым видом профессиональной деятельности в соответствии с присваиваемой квалификацией.

Программы профессиональной переподготовки разрабатываются в соответствии с требованиями соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к результатам освоения основных образовательных программ, в соответствии с установленными квалификационными требованиями, профессиональными стандартами [1].

В настоящее время, в связи с введением профессиональных стандартов на рынке образовательных услуг по программам дополнительного профессионального образования наблюдается повышенный спрос на обучение по программам переподготовки

специалистов, квалификация которых должна соответствовать уже принятым профстандартам. Лидирующие позиции в этом списке занимают программы по подготовке специалистов по управлению персоналом.

В ФГБОУ ВО "Тульский государственный университет" по данному направлению переподготовки разработаны и успешно реализуются программы, указанные в табл. 1.

Табл. 1

Программы профессиональной переподготовки
специалистов по управлению персоналом, реализуемые в ТулГУ

Наименование программы	Базовое образование	Кол-во часов	Уровень квалификации по профессиональному стандарту 07.003 [2]	Присваиваемая квалификация
Управление персоналом	Высшее	550	6,7	Специалист по управлению персоналом
Документационное обеспечение работы с персоналом	Среднее профессиональное или высшее	320	5	Специалист по документационному обеспечению работы с персоналом

Вышеуказанные программы разработаны в соответствии с ФГОС по направлению "38.03.03 Управление персоналом" от 14 декабря 2015 г. № 1461 и профессиональным стандартом 07.003. Учебный план по данным программам предусматривает изучение ряда дисциплин, формирующих и развивающих общие и профессиональные компетенции, связанные с грамотным использованием информационных технологий в профессиональной деятельности, т.е. ИТ-компетенций (табл. 2).

Табл. 2

ИТ-компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин [3]

Компетенция	Знания/умения/владения
ОПК-10	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-27	Владение методами и программными средствами обработки деловой информации, навыками работы со специализированными кадровыми компьютерными программами, способностью взаимодействовать со службами информационных технологий и эффективно использовать корпоративные информационные системы при решении задач управления персоналом
ПК-28	Знание корпоративных коммуникационных каналов и средств передачи информации, владение навыками информационного обеспечения процессов внутренних коммуникаций

Для освоения указанных компетенций в рабочие программы учебных дисциплин (учебных модулей) встраиваются сертифицированные курсы "1С", а также специально разработанные деловые игры и тренинги с использованием конфигурации "1С:Зарплата и управление персоналом 8" версий ПРОФ и КОРП (табл. 3).

Встраивание сертифицированных курсов "1С" и собственных разработок в рабочие программы дисциплин

Дисциплина	Кол-во часов	Компетенции	Программа (уровень ПС)	Курс/деловая игра/тренинг	Версия 1С:ЗУП
Информационные технологии в управлении персоналом	50	ОПК-10, ПК-27, ПК-28	6, 7	"1С:Зарплата и управление персоналом 8" Управленческий учет Расчеты с персоналом	КОРП
Информационные технологии в управлении персоналом	40	ОПК-10, ПК-27, ПК-28	5	"1С:Зарплата и управление персоналом" Пользовательские режимы	ПРОФ
Документационное обеспечение управления персоналом	20	ПК-27	5, 6, 7	Тренинг	ПРОФ
Маркетинг персонала	20	ПК-27	6, 7	Деловые игры по подбору и входной оценке персонала	КОРП
Управление персоналом предприятия (организации)	120	ПК-27	6, 7	Деловые игры и тренинги: аттестация персонала; обучение персонала; анализ эффективности системы управления персоналом	КОРП

Использование в учебном процессе "облачного" сервиса "1С:Предприятие 8" для учебных заведений через Интернет" позволяет проводить обучение по программам профессиональной подготовки в дистанционной форме.

Литература

1. Федеральный закон № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. "Об образовании в Российской Федерации" с изменениями 2017 г.
2. Приказ Минтруда России от 6 октября 2015 г. № 691н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по управлению персоналом".
3. Приказ Минобрнауки России от 14.12.2015 № 1461 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки "38.03.03 Управление персоналом".

Решения класса ERP как средство реализации практикоориентированного подхода к формированию междисциплинарных компетенций инженеров, экономистов и менеджеров.

Кислов А.С., akislov@1c.ru
Фирма "1С", г. Москва

**"1С:ERP" как драйвер профессионального развития в соответствии с
актуальными направлениями отрасли информационных технологий**

Kislov A.S., akislov@1c.ru
1C Company, Moscow

**1C:ERP as a driver of professional development in accordance with current IT industry
trends**

Аннотация

В рамках доклада приводятся несколько дорожных карт профессионального развития для молодых специалистов ИТ- профиля, делая "ставку" на актуальные задачи сегодняшнего дня, вопросы "на завтра" и инновационную систему "1С:ERP".

Abstract

The report contains several roadmaps for professional development of young IT professionals, with particular attention to the problems of today, questions of tomorrow, and the innovative 1C:ERP system.

Ключевые слова: ERP, 1С, методики, развитие, дорожные карты, молодые специалисты.

Keywords: ERP, 1C, methods, development, roadmap, young professionals.

Кто ты сегодня? Студент? Молодой специалист? Что ждет тебя завтра? Ждет интересная карьера инженера, экономиста, производственника или твоя стихия - это коммерция? Какой бы ты не выбрал профессиональный путь - ключ к успеху - знания, знания и навыки, которыми ты обладаешь. В современном мире, знания, информация, навыки - это один из элементов динамики, если хочешь быть лучшим в своей профессии, то ты должен всегда быть "на волне", быть в команде развития инноваций. Почему "1С", почему "1С:ERP", почему это может быть действительно твоим личным драйвером профессионального развития в соответствии с актуальными направлениями ИТ?

Ответ прост, ERP - решения фирмы "1С" - это самые популярные программные продукты для автоматизации задач управления в России, от торговли до производства, от средних компаний, до крупнейших холдингов и корпораций. Мы оперативно развиваем "1С:ERP", учитываем реальные потребности бизнеса сегодня и смотрим в будущее,

занимаем проактивную позицию, разрабатываем эффективные инструменты, которые будут использованы завтра. ERP - это не только программный инструмент, но и практики управления, актуальные методики и организационные подходы.

Информационные технологии всегда в динамике развития, это и технологическое развитие и прикладное. В рамках доклада приводятся несколько дорожных карт профессионального развития для молодых специалистов ИТ- профиля, делая "ставку" на актуальные задачи сегодняшнего дня, вопросы "на завтра" и инновационную систему "1С:ERP".

Агафонова Т.Н., agat@1c.ru
Фирма "1С", г. Москва

**От заказа клиента до операционного управления производством – пример
подготовки комплексного сценария для ролевого обучения**

Agafonova T.N., agat@1c.ru
1C Company, Moscow

From customer order to MES – an example of a learning scenario for students

Аннотация

Доклад посвящен вопросу подготовки специалистов в области информационных технологий и основан на опыте практико-ориентированного обучения студентов с использованием производственной подсистемы 1С:ERP Управление предприятием 2.

Abstract

The report focuses on training of IT specialists. It is based on successful experience of teaching students using 1С:ERP.

Ключевые слова: информационные технологии, ERP, 1С, обучение студентов, ИТ кадры.

Keywords: information technologies, ERP, 1C, training students, IT personnel.

Проекты внедрения ERP – одни из самых сложных проектов внедрения информационных систем. В последнее время все чаще говорится о необходимости высочайшей квалификации персонала, внедряющего ERP-систему, как об одном из основных условий, обеспечивающих успешность внедрения. Все более актуальным становится вопрос подготовки специалистов, способных поддержать разработку и внедрение сложных систем класса ERP.

В рамках обучения на кафедре 1С "Корпоративные информационные системы" МФТИ студенты направления ERP могут пройти практику в отделе разработки 1С:ERP. На время стажировки студентам ставятся задачи, как учебные, так и рабочие. Задачи выполняются под руководством куратора и самостоятельно.

В докладе рассматривается пример обучения стажера с использованием производственной подсистемы 1С:ERP Управление предприятием 2.

Стажировка длилась месяц. Стажер работала полный день и все время находилась в офисе компании (есть возможность контактировать с куратором лично). На время стажировки длительностью один месяц ей была поставлена задача изучить подсистему MES. Данная подсистема предназначена для управления производственными операциями и включена в 1С:ERP 2.4. В качестве куратора на время стажировки был выделен один сотрудник из группы разработки производственного блока. Остальная часть группы подключалась к обучению стажера по мере необходимости. В качестве инструмента постановки задач использовалась электронная почта. Основная часть общения "стажер-куратор" происходила в мессенджерах либо лично.

При подведении итогов выяснилось, что стажер перевыполнила начальную задачу. За месяц она изучила подсистемы "Планирование" и "Производство" (версия 2.2),

разобралась с подсистемой "MES", подготовила демонстрационную базу для MES-подсистемы, разработала сценарии для автоматического тестирования подсистемы, подготовила методические материалы по подсистемам "Планирование" и "MES".

В процессе стажировки мы разработали сценарий обучения. Он предполагает две роли: стажер (обучаемый) и куратор (обучающий). Сценарий включает порядок действий и рекомендации по используемым материалам (документация, презентации технических проектов, статьи ИТС, книги). Данный сценарий может применяться для обучения производственному блоку в 1С:ERP Управление предприятием 2 (версия производства 2.2).

На начальном этапе обучения перед нами возникли определенные сложности:

- Стажер не знакома с продуктами фирмы "1С" (не знает, что такое база, конфигурация, платформа, ни разу не работала в 1С как пользователь).
- Стажер не знакома с производственными процессами на практике (была на производственных предприятиях на экскурсии, но никогда там не работала).
- Время куратора ограничено. Реально выделить на решение всех вопросов лишь 30–40 минут в день.

Предполагаем, что подобные сложности в обучении возникают достаточно часто. Студенты и выпускники вузов, только начинающие работу над проектами, зачастую не имеют опыта и плохо знакомы с производственными процессами предприятий. А более опытные коллеги не могут тратить много времени на передачу опыта и обучение.

За время стажировки мы пришли к ряду выводов:

- Недостаточно показать или рассказать, в каком порядке нажимать кнопки в системе. Необходимо дать понимание процесса, который автоматизируется системой. Для этого перед тем как стажер начнет изучать новую для себя функциональность, можно рассказать как данный процесс происходит на практике (схемы, модели в формате Excel, рисунки и т. п.). Для производства – лучше это делать на примере конкретной отрасли с описанием отраслевых особенностей.
- В зависимости от способностей стажера можно привести примеры процессов, которые явно не укладываются в систему 1С:ERP. И затем попросить смоделировать процесс в системе. Это позволит стажеру не механически переложить процесс в систему, а задуматься об ограничениях бизнес-процесса, ограничениях системы и о том, как эти ограничения можно обойти.
- Большую часть подготовки можно перевести на самообучение стажера. Но для этого должен быть составлен четкий план обучения. В нем как минимум должно объясняться, откуда можно взять необходимую информацию. При наличии такой "дорожной карты" стажер с большинством вопросов справится самостоятельно. Куратору останутся только сложные вопросы.
- На первых этапах обучения требуются постоянная помощь обучаемому, четкая постановка задач, контроль за их выполнением. Мы ставили задачи стажеру на день. Задача на день должна включать как минимум три элемента: что делать, в какой последовательности, откуда брать информацию.
- На первых этапах необходимо постоянно давать небольшие четкие вопросы-задания и контролировать их выполнение.
- План обучения должен иметь несколько уровней детализации. Цель стажировки декомпозируется на несколько более мелких целей. Эти более мелкие цели декомпозируются до ежедневных задач. Стажер должен быть в курсе всех поставленных

целей и задач. Это позволит ему шире смотреть на свое обучение, а не просто выполнять очередную ежедневную задачу.

- После того как стажер изучил блок новой информации, необходимо дать задание на систематизацию знаний. Например, написать небольшой текст о том, как связаны между собой изученные подсистемы.

- Если в типовой демонстрационной базе нет нужных примеров, то нужно создать их для стажера. Например, в нашем случае стажер должен был изучать подсистему MES. Типовая демобазы не содержала примеров mes, поэтому куратор сделал несколько простых примеров и передал эту базу стажеру. По этим примерам стажеру было проще восстановить порядок действий в системе.

Процесс обучения мы разбили на три этапа: знакомство с объектами 1С:ERP, моделирование учебных процессов в 1С:ERP, самостоятельная работа по моделированию реальных процессов (создание демонстрационной базы на основе имеющихся данных реального производства).

Более подробно шаги обучения выглядят следующим образом:

1. **Знакомство с 1С.** Если стажер никогда не имел дело с 1С, то нужно выделить время на разъяснение понятий платформа, конфигурация, база. На большинство вопросов есть ответы в сети Интернет. В нашем случае вопрос на изучение был дан стажеру за день до начала стажировки.

2. **Нормативно-справочная информации (НСИ) производственной подсистемы.** На данном этапе стажер должен научиться создавать в системе различные ресурсные спецификации (РС) и маршрутные карты (МК). Изучение НСИ мы начали с создания в базе новых производственных подразделений с разными интервалами планирования. Затем – виды рабочих центров (ВРЦ) и рабочие центры (РЦ). Стажер должен разобраться с понятиями синхронной и асинхронной загрузки, коэффициентом времени работы, стоимостью наладки и другими настройками ВРЦ и РЦ. После этого можно переходить к созданию РС и МК. На этом этапе достаточно, чтобы стажер сделал несколько простых РС – одну одноэтапную и несколько многоэтапных. Аналогично МК.

3. **Межцеховое управление.** На данном этапе нужно познакомить стажера с понятиями "заказ на производство", "этап производства", "график производства". Объяснить связь между этапами РС и этапами заказа на производство. Стажер должен научиться строить график производства. Понять, как зависит график производства от разных настроек РС и интервалов планирования производственных подразделений. Как влияет доступность ВРЦ на построение графика. Как будет построен график, если в этапах РС задействован один ВРЦ, не задействован ни один ВРЦ, задействовано несколько ВРЦ. Как увеличивается длительность производства при увеличении количества изделий в заказе. На данном этапе потребуется создать более сложные РС (задействовать настройки минимальной и оптимальной партии, мерности/кратности выпуска, создать этапы с использованием ВРЦ и без использования).

4. **Пооперационное управление.** На данном этапе стажеру необходимо научиться рассчитывать пооперационное расписание выполнения работ. А также понять, как меняется расписание в зависимости от настроек маршрутных карт и видов рабочих центров. Построить две модели планирования – "экономичное производство" (минимизировать стоимость работ оборудования) и "быстрое производство" (минимизировать время выполнения работ).

5. **Самостоятельная работа.** В нашем случае стажер занимался созданием демонстрационной базы для подсистемы MES, написанием легенды-пояснения к базе и созданием сценариев автоматического тестирования. Данные для демонстрационной базы

были предоставлены в разрозненном виде. То есть первоначально стажеру нужно было переработать данные и перенести нужные понятия, процессы и НСИ в понятия системы.

Разработанный сценарий и рекомендации могут быть использованы в дальнейшем для обучения производственной подсистеме 1С:ERP Управление предприятием 2.

Кислов А.С., Яковлев А.В., Бобровников А.Э., akislov@1c.ru
Фирма "1С", г. Москва

**1С:Академия ERP – от знания предмета к принципам автоматизации, презентация
подготовленных материалов**

Kislov A. S., Yakovlev V. A., Bobrovnikov A. E., akislov@1c.ru
1C Company, Moscow

1С:ERP Academy – from knowledge of the subject to the automation principles

Аннотация

Доклад посвящен новой серии книг "1С:Академия ERP". Рассматриваются методические вопросы и применение прикладных программных продуктов для автоматизации широкого круга задач.

Abstract

The report focuses on a new book series "1С:ERP Academy". The methodological issues and applied software products intended for automation of a wide range of tasks are described.

Ключевые слова: производство, финансовое планирование, ERP, 1С, методики

Keywords: manufacturing, financial planning, ERP, 1C, methods

Информационные технологии, комплексные методики управления, совокупность организационных факторов - это ключевой инструментальный набор, позволяющий современному предприятию работать эффективно. В процессе обучения молодых специалистов необходимо уделить особое внимание предметным тематикам управления, которые подкреплены программным инструментарием. С 2018 года был начат выпуск специализированных методических материалов, объединяющих в себя лучшие практики ИТ и подробное описание предметных процессов. Выпущены две первые книги "1С:Академия ERP" – от знания предмета к принципам автоматизации: "Управление производством" и "Финансовое планирование и бюджетирование"

Производственное планирование является основным инструментом принятия решений в процессе выпуска продукции. Оно обеспечивает постановку задач подразделениям, распределение ресурсов, соблюдение регламентов выполнения. Книга серии "1С:Академия ERP" позволяет получить ответы на вопросы, с которыми регулярно работают производственные менеджеры: как сократить сроки изготовления изделий, организовать слаженную работу исполнителей, повысить отдачу от использования оборудования и т. д. Изложение материала иллюстрируется практическими примерами дискретного производства в машиностроении, подходы к управлению производственной деятельностью могут быть адаптированы для применения на предприятиях других отраслей, выпускающих товарную продукцию и оказывающих различного рода услуги.

Использование информационных систем в планировании и диспетчеризации производства существенно повышает оперативность и эффективность управления, укрепляет конкурентоспособность предприятия. Применение описанных в книге методов управления показано в рамках прикладного решения "1С:ERP Управление предприятием"

2". Студенты и аспиранты, изучающие вопросы производственного планирования, могут использовать данное издание для расширения и закрепления полученных знаний в области управления производством. Изложенные подходы в управлении производством достаточно легко применить на практике, – каждая глава завершается небольшим практикумом. Для читателей, которые уже знакомы с данным программным продуктом, приведенные примеры могут служить прямой рекомендацией к использованию. Для читателей, незнакомых с решением, эти примеры, возможно, станут его визитной карточкой и пробудят желание познакомиться с ним более подробно.

Вторая книга - "Финансовое планирование и бюджетирование". Финансовое планирование и бюджетирование являются неотъемлемой частью деятельности любой компании. Они обеспечивают прогнозирование деятельности, поддержку принятия управленческих решений, мотивацию и контроль работы подразделений и сотрудников. В книге рассматриваются теория и практика финансового планирования и бюджетирования в коммерческих организациях. Факторы конкурентной борьбы, потребности в привлечении и осуществлении инвестиций, распределении ресурсов требуют от предприятия выстраивать ключевые процессы планирования своей деятельности с использованием комплексных научных подходов на всех уровнях планирования: краткосрочном оперативном, среднесрочном тактическом и долгосрочном стратегическом. Вопросы автоматизации процесса бюджетирования и казначейских функций иллюстрируются на примере прикладного решения "1С:ERP Управление предприятием 2". Классические определения сопровождаются скриншотами их конкретных реализаций в программе. Студенты и аспиранты, изучающие финансовые дисциплины, могут использовать данное издание для расширения и закрепления полученных знаний в области финансового планирования и бюджетирования и их автоматизации.

Нам А.П., potenzial@gkk.ru

ЧОУ ДПО "Учебно-сертификационный центр "ТПП ПРОФ-ИНТЕХ", г. Набережные Челны

Особенности подготовки молодых специалистов по "1С:ERP"

Nam A.P., potenzial@gkk.ru

Training and certification centre DPO "CCI "Prof – Intekh"", Naberezhnye Chelny

Specifics of training young 1C:ERP specialists

Аннотация

Субъектно ориентированный подход в подготовке молодых специалистов ERP. Формирование системного мышления с опорой на саморазвитие в процессе приобретения в сочетании профессиональных и управленческих компетенций. Двухуровневая подготовка: организационно-событийная среда проведения студенческих мероприятий на базе координационного центра "Соискатель 1С" и стажировка при участии молодых специалистов в составе рабочих групп на внедрениях ПП "1С:ERP".

Abstract

The article discusses the subject-oriented approach in the training of young ERP professionals, the formation of a system of thinking based on self-development in the process of acquiring the combination of professional and managerial competences. Two-tiered training: organizational and event-driven environment student events and activities on the basis of the coordination centre "1C Applicant" and training with the participation of young professionals in the working groups during implementation of 1C:ERP.

Ключевые слова: субъектно ориентированный подход, системное мышление, саморазвитие, профессиональные и управленческие компетенции, центр "Соискатель 1С", стажировка молодых специалистов, внедрения ПП "1С:ERP".

Keywords: subject-oriented approach, system of thinking, self-development, professional and managerial competences, center "1C Applicant", internship of young specialists, 1C:ERP implementation.

Подготовка молодого специалиста по "1С:ERP" предполагает две траектории профессионального становления: изначальную нацеленность на освоение компетенций по этому очень сложному программному продукту (сертификация по ПП "1С:ERP") или последовательную сертификацию по другим ключевым программным продуктам. Более короткий путь для освоения молодым специалистом компетенций по "1С:ERP" предполагает нацеленность на приобретение им не только профессиональных, но и управленческих компетенций.

При этом имеется в виду необходимость участия в реальных внедрениях ПП "1С:ERP", когда в тесных взаимодействиях и коммуникациях с ранее овладевшими квалификацией на уровне "1С:Специалист" по другим программным продуктам "1С" происходит обучение (и научение) при выполнении конкретных заданий. Конечно же, для молодого специалиста в целях его более стремительного профессионального роста нужно создать специальные условия на тренинговых площадках, где может быть использован опыт функционирования

центра "Соискатель 1С" (с 2008 г.) в рамках студенческого образовательного клуба (СОК) на базе ООО "Фирма ЛИСТ".

Подготовка молодых специалистов для внедрения ПП "1С:ERP", по мнению автора, может рассматриваться как двухуровневая:

1) на стартовой (посреднической) площадке в организационно-событийной среде комплекса мероприятий "1С" для взаимодействий и коммуникаций таких ключевых субъектов, как представители фирм-франчайзи, руководства профильных учебных заведений и студентов как соискателей "1С";

2) в составе рабочих групп внедрения ПП "1С:ERP" фирмами-участниками проекта "1С:Центр ERP" как повышения квалификации в тесном взаимодействии с высококвалифицированными специалистами, обладателями сертификатами уровня "1С:Специалист" по ПП "1С".

В связи с тем, что такая двухуровневая система подготовки молодых специалистов слишком обременительна для одной фирмы-франчайзи, усилия заинтересованных лиц по предварительной подготовке соискателей "1С" (1 уровень) могут быть объединены на какой-либо посреднической площадке, например такой, как координационный центр "Соискатель 1С" [1]. В рамках реализации проекта "СОК" координационный центр "Соискатель 1С" функционировал при Торгово-промышленной палате (ТПП) региона Закамье. Как посредническая площадка центр "Соискатель 1С" был предназначен для взаимодействий и коммуникаций заинтересованных субъектов в лице представителей потенциальных работодателей, руководства профильных вузов/ссузов, и, конечно же, ключевыми фигурантами являлись студенты как соискатели "1С". Основную нагрузку по подготовке студентов как соискателей "1С" несли молодые специалисты ООО "Фирма ЛИСТ", как правило сами прошедшие школу СОК. Таким образом фирмы-франчайзи могут использовать аналог координационного центра "Соискатель 1С" как площадку не только для предварительной подготовки соискателей "1С", но и для повышения квалификации своих молодых специалистов "1С", причем по довольно широкому диапазону направлений.

При субъектно ориентированном подходе по формированию молодыми специалистами "1С:ERP" в процессе подготовки не только профессиональных, но и управленческих компетенций должны быть задействованы следующие составляющие:

- двухуровневая подготовка молодых специалистов, состоящая из предварительной подготовки на стартовой (посреднической) площадке соискателей "1С" и стажировки в составе рабочих групп внедрения ПП "1С:ERP";

- сочетание в карьерном росте одномоментно нацеленности на овладение профессиональными компетенциями с сертификацией на "1С:Специалист" ПП "1С" и на освоение управленческими компетенциями с ориентацией на сертификацию "1С:Руководитель проекта";

- трехмодульное обучение/научение, состоящее из вводного теоретического экскурса в предметности в избранном направлении, последующей сертификации по прохождении сертифицированных курсов ЦСО фирмы "1С" и спецкурса как серии практикумов с решением возникающих затруднений при участии во внедрениях ПП "1С:ERP";

- системное мышление при непрерывном саморазвитии, приобретаемое при освоении навыка к целеполаганию, способности к моделированию своего поведения в командообразовании;

- клубный формат общения субъектов взаимодействий и коммуникаций при создании условий для самореализации молодых специалистов в процессе формирования ими навыков к самоанализу и анализу результатов проделанной работы

- Исходя из этого подготовка молодых специалистов по "1С:ERP" предполагает, по мнению автора, следующую инфраструктуру:

- I уровень: предварительная подготовка соискателей в организационно-событийной среде студенческих соревнований, которые фирма "1С" ежегодно проводит по всей партнерской сети. При проведении этих мероприятий предполагается более системное участие фирм-франчайзи с использованием опыта работы координационного центра "Соискатель 1С" в жизнедеятельности СОК "1С" на базе ООО "Фирма ЛИСТ" региона Закамье Республики Татарстан [1];

- II уровень: стажировка молодых специалистов ERP при участии в реальных внедрениях ПП "1С:ERP", когда в процессе совместной деятельности происходит передача опыта высококвалифицированными специалистами молодым специалистам в процессе формирования во взаимоотношениях как личной, так и коллективной ответственности;

- Обучение/научение: наличие сети учебных центров ЦСО фирмы "1С" по проведению обширного комплекса сертифицированных курсов по всей линейке ПП "1С" рассматривается как стержневая составляющая в системе обучения молодых специалистов (в том числе и по ПП "1С:ERP"). Подлежат разработке вводные теоретические экскурсии в предметности и систематизация спецкурсов для участия во внедрениях (методические разработки). Академии по "1С:ERP" имеет смысл приступить к разработке методических пособий для организации подготовки молодых специалистов ERP.

- Клубный формат: основой для возвращения эффективных коммуникативных навыков, скорее всего, является детальный "разбор полетов" по результатам совместно проделанной работы. При этом прочно осваиваются навыки к самоанализу (для моделирования своего поведения) и формируется способность к системному мышлению посредством анализа итогов работы с последующим планированием предстоящих действий. Инструментом для самоанализа и анализа по результатам проведения мероприятий "1С" в СОК являлась "матрица ответственности", в которой по завершении мероприятия отражалось освоение каждым членом оргкомитета таких управленческих статусов, как руководитель, организатор, координатор [1]. Выявленная по рейтингу лидерская группа оргкомитета была вполне способна на планирование следующего мероприятия.

- Площадки для обмена опытом: в фирме "1С" сложилась традиция общения руководства с представителями всех фирм-франчайзи для того, чтобы учесть обратную связь от конечного потребителя как пользователя ПП "1С". Наибольший охват обеспечивают проводимые три раза в год партнерские семинары, в программу которых с 2015 г. включены молодежные секции, и вполне логично было бы в тематику их проведения включить обмен опытом по подготовке молодых специалистов. Заметную роль во встречном движении фирм-франчайзи как потенциальных работодателей и учебных заведений играет ежегодно проводимая (с 2001 г.) научно-практическая конференция фирмы "1С", в рамках которой анализируется опыт успешных взаимодействий и коммуникаций. Безусловно, в клубном формате проявляются тематические форумы на сайте. Назрела необходимость систематизировать существующие каналы коммуникаций для реализации предлагаемого автором субъектно ориентированного подхода при подготовке молодых специалистов по ERP.

Примечание. С 2018 года продолжение работы координационного центра "Соискатель 1С" переносится на базу учебного центра Торгово-промышленной палаты (ТПП) г. Набережные Челны. В концепцию жизнедеятельности учебного центра ТПП закладывается формирование центров компетенций (ЦК) по различным направлениям деятельности предприятий, в том числе и по работе с соискателями в лице выпускников

учебных заведений, когда эксперты ЦК оказывают помощь руководству организаций в их саморазвитии.

Литература

1. Нам А.П. Готовим молодых специалистов для фирмы "1С:Франчайзи": авторское пособие.

Нечеухина Н.С., nnecheuhina@yandex.ru; Шитова Т.Ф., shitovatat@yandex.ru
ФГБОУ ВО "Уральский государственный экономический университет" (УРГЭУ),
г. Екатеринбург

**Формирование инструментария применения информационных технологий для
повышения эффективности контроллинга с применением "1C:ERP Управление
предприятием 2"**

Нечеухина Н.С., nnecheuhina@yandex.ru; Shitova T. F., shitovatat@yandex.ru
Ural state university of economy (USUE), Yekaterinburg

**Preparing tools for using information technologies to improve the controlling
efficiency through "1C:ERP 2"**

Аннотация

Рассмотрены вопросы концепции контроллинга, возможности применения информационных технологий с использованием программного продукта "1C:ERP Управление предприятием 2".

Abstract

The authors consider the concept of controlling, the possibility of using information technologies with the software product "1C:ERP 2".

Ключевые слова: контроллинг, развитие предприятия, практическая реализация, "1C:ERP Управление предприятием 2", управленческий учет.

Keywords: controlling, enterprise evolution, practical implementation, 1C:ERP 2, management accounting.

Для эффективности принимаемых управленческих решений и инновационного развития предприятий необходимо не только обеспечить поступление информации, отражающей реальное положение дел, организовать унифицированную, сжатую, четкую и простую форму ее подачи, но и соблюсти своевременность ее поступления. Только оперативность сбора и обработки данных, их значимость и актуальность позволяют принимать эффективные бизнес-решения. И здесь центральное место занимает информационная система учета промышленного предприятия, в частности уровень ее развития.

На эффективность учета наибольшее влияние оказывают информационные технологии, которые на базе вычислительной и организационной техники, создания автоматизированного рабочего места контроллера позволяют повысить уровень автоматизации функций контроллера и органически обеспечить вход в единую интегрированную информационную систему управления предприятием.

Опыт организации и функционирования контроллинга на промышленных предприятиях недостаточно обобщен и требует дальнейших исследований и рекомендаций по его совершенствованию и повышению эффективности.

Эффективное проведение контроллинга возможно только при активном использовании современных информационных технологий. На примере ERP-системы, созданной

специалистами фирмы "1С", рассмотрим процедуры проведения контроллинга с помощью средств автоматизации, заложенных в программу "1С:ERP Управление предприятием 2". Прежде всего, отметим, что "1С:ERP Управление предприятием 2" позволяет одновременно вести управленческий, бухгалтерский, налоговый, международный и множество других видов учета.

Современные ERP-системы, такие как "1С:ERP Управление предприятием 2", позволяют существенно упростить процесс разработки планов и бюджетов. С их помощью можно эффективно осуществлять проверку на исполнимость планов различных уровней, составлять финансовое планирование, обеспечивая разделенный доступ к конфиденциальной информации различных категорий пользователей системы.

С помощью системы "1С:ERP Управление предприятием 2" можно решать широкий спектр задач контроллинга:

- увеличение внутрифирменной прозрачности деятельности компании;
- поиск внутренних резервов;
- учет движения финансовых и материальных потоков;
- повышение результатов производственной деятельности;
- сокращение косвенных затрат;
- оценка рентабельности новых видов продукции;
- снижение себестоимости выпускаемой продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг;
- оценка эффективности внедрения новых технологий и т. д.

Российский бухгалтерский учет ориентирован на налоговое законодательство. Для ведения учета по МСФО необходима организация дополнительных учетных регистров, заполнение которых увеличивает объем работы бухгалтера в несколько раз. Использование системы "1С:ERP Управление предприятием 2" позволяет существенно сократить трудозатраты персонала при заполнении регистров российского и международного бухгалтерского учета, а также сократить время на составление регламентированной отчетности, предоставляемой компанией в контролирующие органы. На основе данных этих регистров руководитель или управленческий персонал компании могут в любой момент сформировать отчеты, на основе которых будет приниматься взвешенное и обоснованное управленческое решение.

Большая часть информации, которая используется для ведения учета по международным стандартам, первоначально поступает в регистры российского бухгалтерского учета. В конце отчетного периода она транслируется в регистры международного бухгалтерского учета. Правила, по которым осуществляется трансляция данных, создаются пользователем, но при этом они основываются на Планах счетов бухгалтерского учета (российского и международного) и на учетной политике, заданной для каждого вида учета. В системе "1С:ERP Управление предприятием 2" перенос данных можно осуществлять с высокой степенью точности, вплоть до значений реквизитов.

В систему "1С:ERP Управление предприятием 2" заложены специальные инструменты, позволяющие всю информацию, касающуюся деятельности компании, накапливать в одном хранилище. Благодаря этому в "1С:ERP Управление предприятием 2" имеются все данные, необходимые для полноценного ведения управленческого учета. Здесь можно найти информацию о движениях материальных и финансовых потоков, сведения о квалификации персонала, ассортименте и качестве выпускаемой продукции, детальную информацию о каждом производственном процессе и многое другое.

К управленческой информации предъявляются очень высокие требования. Механизмы, заложенные в систему "1С:ERP Управление предприятием 2", в полной мере

соответствуют этим требованиям. Благодаря им управленческая информация обладает такими качествами, как:

- сопоставимость с бухгалтерской информацией;
- расчет экономических показателей;
- краткость и полезность информации за счет возможности ее вывода в удобном для анализа и восприятия виде.

В "1C:ERP Управление предприятием 2" это реализовано с помощью отчетов, которые формируются на основе данных учетных регистров. Причем отчеты, предназначенные для управленческого персонала, можно формировать с высокой степенью детализации в тех аналитических разрезах, которые требуются управленцу. Достаточность информации обеспечивается за счет возможности системы хранить большие массивы данных. Благодаря этому можно вводить и хранить любую информацию, которая может оказаться полезной руководителю компании и менеджерам. Актуальность информации достигается за счет наличия в системе регистров сведений, позволяющих хранить данные к дате и времени. Благодаря этому пользователь может легко получать данные на любую дату или период времени, которые будут всегда достоверными и полными.

Одной из приоритетных задач системы контроллинга является сопоставление плановых показателей с фактическими. Отчеты, входящие в состав системы "1C:ERP Управление предприятием 2", позволяют управленческому персоналу получить доступ к управленческой информации в соответствии с их должностными обязанностями и разграничением прав доступа к конфиденциальным данным. На основе этих данных они и будут осуществлять полноценный анализ деятельности центров финансовой ответственности и компании в целом.

При формировании бюджетов система "1C:ERP Управление предприятием 2" использует данные оперативного, бухгалтерского, управленческого учета, а также данные международного финансового учета, благодаря чему возможна расшифровка фактических данных бюджетирования с детализацией до хозяйственных операций. Таким образом, руководитель и менеджеры компании могут оперировать при выработке управленческих решений достоверными и полными данными о хозяйственно-экономической деятельности компании и отдельных структурных подразделений.

Подводя итог вышесказанному, подчеркнем, что современные ERP-системы предоставляют управленческому персоналу компании мощные средства и инструменты для эффективного проведения контроллинга. С помощью таких ERP-систем, как "1C:ERP Управление предприятием 2", можно параллельно вести оперативный, регламентный, управленческий и международный учет, осуществлять планирование и контроль движения материальных и финансовых потоков, составлять бюджеты и анализировать их исполнение, осуществлять расчет затрат, формировать управленческую и бюджетную отчетность, а также отчетность по МСФО.

Эффективное управление компанией в современной экономической и политической ситуации возможно лишь при наличии полной и достоверной информации о деятельности компании и каждого ее структурного подразделения. Оперативное принятие взвешенных управленческих решений невозможно без использования современных информационных технологий. Используя "1C:ERP Управление предприятием 2", управленческий персонал компании приобретает широкие возможности для проведения анализа, гибкого управления ключевыми ресурсами предприятия для достижения стратегически значимых целей бизнеса и инновационного развития.

Литература

1. Бороненкова С.А. Комплексный финансовый анализ в управлении организацией [Текст]: учеб. пособие / С.А. Бороненкова, М.В. Мельник. М.: Форум; ИНФРА-М, 2016. – 336 с.
2. Власова Л.Г., Толмачев В.Н., Яковлев А.В., Паушкина А.С. Концепция прикладного решения "1С:ERP Управление предприятием 2": учебно-методические материалы для вузов. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. – 134 с.
3. Научные исследования: информация, анализ, прогноз: монография. Воронеж, 2007. Кн. 13. С. 424–432.
4. Толкач В. Контроллинг – немецкая идея, получившая международное признание // Деловой портал "Управление производством". [Электронный ресурс]. URL: http://www.up-pro.ru/library/management_accounting/controlling/kontrolling-tolkach.html (дата обращения: 15.12.2017).
5. Чистов Д.В. Существующие возможности и перспективы использования облачных решений "1С" в учебном процессе при подготовке экономистов // Новые информационные технологии в образовании: технологии "1С" для эффективного обучения и подготовки кадров в целях повышения производительности труда: сборник трудов 13-й Международной научно-практической конференции (29–30 января 2013 г.). Ч. 1. М.: ООО 1С-Паблишинг, 2013. С. 804–810.

Остроумов А.П. apo16@yandex.ru
ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет", г. Казань

Экспериментальный предмет "Внедрение ERP-систем" в учебном плане-подготовки бакалавров по направлению "38.03.05-Бизнес-информатика" в Казанском федеральном университете

Ostroumov A.P. apo16@yandex.ru
Kazan Federal University, Kazan

Experimental subject "Implementation of ERP systems" in the curriculum 38.03.05 of Bachelor in Business Informatics in Kazan Federal University

Аннотация

Описан экспериментальный предмет "Внедрение ERP-систем", разработанный с учетом требований профессионального стандарта "Руководитель проектов в области информационных технологий".

Abstract

The paper describes the experimental subject "Implementation of ERP systems" developed in accordance with the requirements of professional standard "Project manager in information technology".

Ключевые слова: профессиональный стандарт, проект внедрения информационной системы, программный продукт "1С:ERP Управление предприятием 2".

Keywords: professional standard, information system implementation project, software product "1С:ERP Enterprise Management 2".

Современная бизнес-информатика как междисциплинарное направление образования, научно-исследовательской и практической деятельности сформировалась в первое десятилетие XXI в. Принято считать, что бизнес-информатика – молодое направление, однако первые исследования на тему применения компьютеров в управлении бизнесом начались в 1958 г. в Институте автоматизации и исследования операций (позднее переименован в Институт информатики) Университета г. Фрибург (Швейцария). В 2010 г. коллективом авторов, ведущих профессоров университетов Германии, Швейцарии и Австрии, был опубликован "Меморандум бизнес-информатики с фокусом на создание артефактов" (нем. Memorandum zur gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik; англ. Memorandum on design-oriented information systems research), который считается одним из основополагающих документов в области исследований бизнес-информатики. Однако окончательно сформировавшимся это направление считать нельзя. Стремительное развитие информационных технологий, постоянное появление новых технических артефактов (таких как, например, Интернет-вещей и Дополненная реальность) требуют постоянных исследований возможностей применения новых технологий в бизнесе. Несомненный факт, что модернизация бизнес-информатики будет продолжаться непрерывно. В аспекте образования из этого следует постоянная необходимость

переработки образовательных программ направления бизнес-информатика с целью их актуализации и приведения в соответствие современному состоянию науки и практики.

В Российской Федерации направление подготовки "Бизнес-информатика" официально введено приказом Министерства образования и науки РФ от 14 января 2010 г. № 27 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 080500 Бизнес-информатика (квалификация (степень) "бакалавр")" (утратил силу). Актуален стандарт поколения ФГОС 3+, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. №1002.

Очень важным является вопрос о будущих профессиях выпускников, так как он определяет профессиональную, практическую ориентацию образовательной программы. После присоединения Российской Федерации к Болонскому процессу в российских федеральных образовательных стандартах реализуется компетентный подход к обучению. Указываются компетенции, которыми должен владеть обучаемый после освоения образовательной программы, виды его профессиональной деятельности.

Так ФГОС 3+ по направлению подготовки "Бизнес-информатика" в разд. IV "Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата" определяет следующие области профессиональной деятельности: интегральное представление стратегий и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятий (архитектура предприятия); стратегическое планирование развития информационных систем и информационно-коммуникативных технологий управления предприятием; организация процессов жизненного цикла ИС и ИКТ управления предприятием; аналитическая поддержка процессов принятия решений для управления предприятием [1].

Однако стандарт не дает представления о специальностях и профессиях, в которых выпускники могут работать, и о кадровых позициях, которые они могут занимать. Поскольку стандарт оставляет эти вопросы открытыми, существует множество перечней профессий и специальностей, составленных в учебных заведениях, зачастую серьезно различающихся между собой. Наиболее часто называются такие возможные варианты работы выпускников, как проектирование, внедрение, эксплуатация и сопровождение информационных систем, обеспечение их развития и интеграции с уже имеющимися программными продуктами компании, планирование и развитие информационного обеспечения бизнеса, бизнес-анализ организации и т.п. [2]. Такое положение призвано изменить принятие ФГОС поколения 3++. В стандартах этого поколения явно обозначена профессия выпускника указанием на профессиональные стандарты из реестра профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ.

Координатором в разработке профессиональных стандартов в области информационных технологий является АПКИТ (Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий). АПКИТ – некоммерческая, общественная организация, созданная лидирующими компаниями компьютерного бизнеса в 2001 г. и выражающая и защищающая интересы отрасли. По состоянию на декабрь 2017 г. принято 17 профессиональных стандартов. И хотя в настоящее время ФГОС 3++ по направлению "Бизнес-информатика" еще не принят, с уверенностью можно сказать, что часть принятых профессиональных стандартов в области информационных технологий войдут в перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению "38.03.05 Бизнес-информатика".

Несомненно одним из таких стандартов должен стать профессиональный стандарт "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом № 893н Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. Стандарт определяет наименование вида профессиональной деятельности, группу занятий (кадровая позиция в организации), трудовые функции и уровни квалификации (от шестого до восьмого).

Подготовка бакалавров по направлению 38.03.05 осуществляется в Институте вычислительной математики и информационных технологий Казанского федерального университета с 2011 г. С 2015 года в учебный план введен предмет "Информационные системы управления ресурсами предприятия", который преподается в седьмом семестре на 4 курсе бакалавриата (36 часов лабораторных работ). Обучение студентов осуществляется с использованием интернет-ресурса "1С:Предприятие 8" через Интернет для учебных заведений", предоставляемого для студентов и преподавателей фирмой "1С", ведущим российским разработчиком бизнес-приложений. Студенты изучают флагманский программный продукт фирмы "1С" "1С:ERP Управление предприятием 2" с использованием учебной базы, предоставляемой сервисом. В результате освоения дисциплины достигается уровень "продвинутого пользователя 1С:ERP".

В 2017/18 учебном году в учебный план подготовки бакалавров включен экспериментальный предмет "Внедрение ERP систем" как логическое продолжение изучения предмета "Информационные системы управления ресурсами предприятия". При разработке предмета был обобщен двухлетний опыт выпускных квалификационных работ, выполненных с использованием "1С:ERP Управление предприятием 2", ставших лауреатами IX и X Международных конкурсов дипломных проектов, выполненных с использованием "1С:Предприятие 8".

Предмет изучается в восьмом семестре в объеме 36 часов (лабораторные работы). Рабочая программа дисциплины разработана на основе профессионального стандарта "Руководитель проектов в области информационных технологий". В соответствии с п. 5.6 действующего ФГОС 3+, разрешающего образовательной организации дополнить набор компетенций выпускников с учетом направленности программы бакалавриата на конкретные области деятельности, введены специальные профессиональные компетенции, сформулированные на основе трудовых функций профессионального стандарта шестого уровня квалификации.

Цель учебной дисциплины – разработка и выполнение проекта внедрения информационной системы "1С:ERP Управление предприятием 2" в виртуальной организации, придуманной и описанной студентами. Проект выполняется с использованием каркасной (пустой) базы, предоставляемой сервисом "1С:Предприятие 8" через Интернет для учебных заведений". В ходе обучения имитируется работа проектной группы ERP-консультантов, внедряющих "1С:ERP" на реальном предприятии. С этой целью студенческая группа разбивается на подгруппы по три-четыре человека, каждая из которых работает со своей каркасной базой данных.

Предмет начинается с изучения государственных стандартов серии 34, регламентирующих разработку и эксплуатацию автоматизированных систем (АС). Подробно изучаются ГОСТ 34.601-90 "Автоматизированные системы. Стадии создания" и ГОСТ Р 54869-2011 "Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом".

ГОСТ 34.601-90 определяет стадии и этапы создания АС. Подгруппы выполняют первую стадию "Формирование требований к АС" поэтапно: обследование объекта и обоснование необходимости создания АС, формирование требований пользователя к АС. На этих этапах студенты описывают структуру, номенклатуру, основные бизнес-процессы

придуманного студентами виртуального предприятия и т.п. Согласно ГОСТ описание выполняется в виде отчета об обследовании объекта автоматизации (тактико-технического задания).

Далее разрабатывается проект внедрения с учетом требований и рекомендаций ГОСТ Р 54869-2011. Для разработки расписания проекта используется свободно распространяемый программный продукт Project Libre (аналог MS Project).

Основными этапами реальных проектов внедрения ERP-систем являются настройка программы с учетом особенностей предприятия и разработка тестовых примеров.

В ходе реализации учебного проекта студенты выполняют общие настройки "1С:ERP" и настройки подсистем ("Продажи", "Закупки", "Производство" и др.). В процессе работы используется техническая документация, размещенная на сайте информационно-технологического сопровождения пользователей "1С:Предприятия 8" (ИТС), и информация с сайта "1С:Предприятие 8. Система программ".

Настройка системы начинается с установки значений параметров в разделе "НСИ и администрирование". В группе действий "Настройка параметров системы" включаются необходимые управляющие параметры в подсистемах "Предприятие", "Номенклатура", "Настройки пользователей и прав" и др.

Затем в группе действий "Настройка разделов" производится "тонкая" настройка всех разделов системы: "Продажи", "Закупки", "Склад и доставка", "Производство", "Номенклатура" и др. В справочники системы вносятся записи, необходимые для разработки тестовых примеров (например, в справочники "Виды номенклатуры", "Номенклатура", "Партнеры", "Клиенты", "Поставщики" и др.). Вводятся начальные остатки денежных средств и товаров на складах. Такая работа выполняется в течение 12 академических часов (три лабораторные работы).

После выполнения всех настроек "1С:ERP Управление предприятием 2" студенты переходят к разработке тестовых примеров в разделах. На первом этапе проектируются бизнес-процессы различных подразделений предприятия: отделов продаж, маркетинга, снабжения производства и т.п. Определяются роли исполнителей, руководителей и действия ролей в системе. Также определяется набор электронных документов, сопровождающих бизнес-процесс.

На втором этапе создаются взаимосвязанные электронные документы бизнес-процессов. Студенты заполняют формы соответствующих электронных документов. Информация, которая вносится в документ, придумывается студентами самостоятельно. Для взаимосвязи документов используется действие "Создать на основании". Отчет "Структура подчиненности" отражает логику бизнес-процесса. По каждому бизнес-процессу создается от 10 до 20 примеров (цепочек взаимосвязанных документов, сопровождающих этапы бизнес-процесса). На материалах примеров проверяются различные отчеты, имеющиеся в "1С:ERP". После разработки и отладки тестовых примеров студенты составляют краткую инструкцию пользователя (техническую документацию на систему).

Итоговая форма контроля – зачет, который представляет собой защиту проекта ("сдачу системы заказчику").

Результаты эксперимента будут обобщены и проанализированы по окончании восьмого семестра. В 2018/19 учебном году преподавание предмета в Институте вычислительной математики и информационных технологий планируется продолжать.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки "38.03.05 Бизнес-информатика" (уровень бакалавриата). URL: <http://fgosvo.ru> (дата обращения: 01.12.2017).
2. Зараменских Е.П. Основы бизнес-информатики: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е.П. Зараменских. – М.: Юрайт, 2017. – 407 с.

Хачай А.Ю., lc@lc-ta.ru; Пасурин Д.А., d.pasurin@usue.ru

ООО "Технологии автоматизации", г. Екатеринбург

ФГБОУ ВО "Уральский государственный экономический университет", г. Екатеринбург

Внедрение "1С:ITIL ПРОФ" с применением "1С:ТКС" в Уральском государственном экономическом университете

Khachay A.Yu., lc@lc-ta.ru; Pasurin D.A., d.pasurin@usue.ru

Technology Automation, Ural State University of Economics, Ekaterinburg

Implementation of 1С:ITIL PROF using 1С:TCS in Ural State University of Economics

Аннотация

В работе рассматривается опыт автоматизации департамента информационных технологий университета, опыт интеграции "1С:ITIL ПРОФ" с другими решениями "1С" и Active Directory, опыт применения "1С:ТКС".

Abstract

The paper analyses the experience of automation of the Department of information technologies of the University, the experience of integration of 1С:ITIL PROF with other 1С solutions and Active Directory, the experience of using 1С:TCS.

Ключевые слова: "1С:ITIL", "1С:ТКС", заявка, интеграция.

Keywords: 1С:ITIL, 1С:TCS, support ticket, integration.

Уральский государственный экономический университет – один из ведущих экономических вузов России. Это мощный, современный, динамично развивающийся научный и образовательный центр, в котором готовят экономическую элиту Урала и других регионов России, а также стран СНГ.

Приоритетной задачей университета является встраивание в хозяйственную жизнь региона. Подготовка кадров ведется в соответствии с перспективной потребностью экономики, поэтому университет разрабатывает и внедряет уникальные образовательные программы. В 2017 году УрГЭУ исполняется 50 лет. За годы работы вуз подготовил 120 тысяч специалистов. Более 19,9 тысяч студентов (по всем формам обучения) проходят подготовку под наставничеством 550 преподавателей.

В университете активно развивается электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), обеспечивающая доступ к информационным ресурсам всех участников образовательного процесса, внедряются новые технологии видео-конференц-связи, корпоративные системы управления вузом. Вся эта работа координируется департаментом информационных технологий (ДИТ) УрГЭУ.

Основными задачами, решаемыми ДИТ УрГЭУ являются:

- обеспечение бесперебойной работы оборудования;
- обеспечение функционирования межведомственного документооборота;
- обеспечение планирования и координации технических, финансовых и управленческих ресурсов, необходимых для непрерывности оказания услуг при возникновении инцидентов.

С целью решения перечисленных выше задач ДИТ УрГЭУ в 2017 году внедрен программный продукт "1С:ITIL ПРОФ". В ходе проекта были автоматизированы следующие контуры:

- Управление каталогом и уровнем услуг;
- Управление активами;
- Управление инцидентами и выполнение запросов (Service Desk, рис. 1).

В ходе проекта была реализована интеграция с Active Directory и "1С:Зарплата и кадры государственного учреждения", поддерживается в актуальном состоянии информация более чем о 1100 пользователей–сотрудниках УрГЭУ. Кроме того, объекты инфраструктуры, необходимые для подсистемы управления активами, загружаются из "1С:Бухгалтерия государственного учреждения", также используемой в университете. Загружены и находятся под управлением 1800 единиц различных активов.

Внедренная система позволяет в режиме реального времени проводить анализ отчетов:

- Анализ-обработанных-и-закрытых-инцидентов;
- Динамика-устранения-инцидентов;
- Зарегистрированное-за-период-топ-20 (графическое отображение по типам ТОП-20 инцидентов за период, рис. 2);
- Не-закрытые-обращения;
- Отчет-по-невыполненным-инцидентам (отчет по невыполненным инцидентам с указанием сроков просрочки);
- Закрытые-и-открытые-обращения (представление в табличной форме закрытых инцидентов по сотрудникам);
- Длительность-по-категориям.

"1С:ITIL ПРОФ" находится в промышленной эксплуатации в ДИТ УрГЭУ и содержит 100% всех заявок пользователей, связанных с информационными технологиями.

Большое число используемых в университете решений фирмы "1С," а также стремление создать на базе департамента информационных технологий центра компетенции по технологиям "1С" было принято решение использовать "1С:ТКС" (технология корпоративного сопровождения) в качестве методики внедрения "1С:ITIL ПРОФ" и методологической основы взаимодействия с ключевым партнером ООО "Технологии автоматизации".

Технология корпоративного сопровождения позволяет университету управлять эксплуатацией высоконагруженных критических важных информационных систем в территориально распределенной организации, развивать и пропагандировать новые информационные технологии.

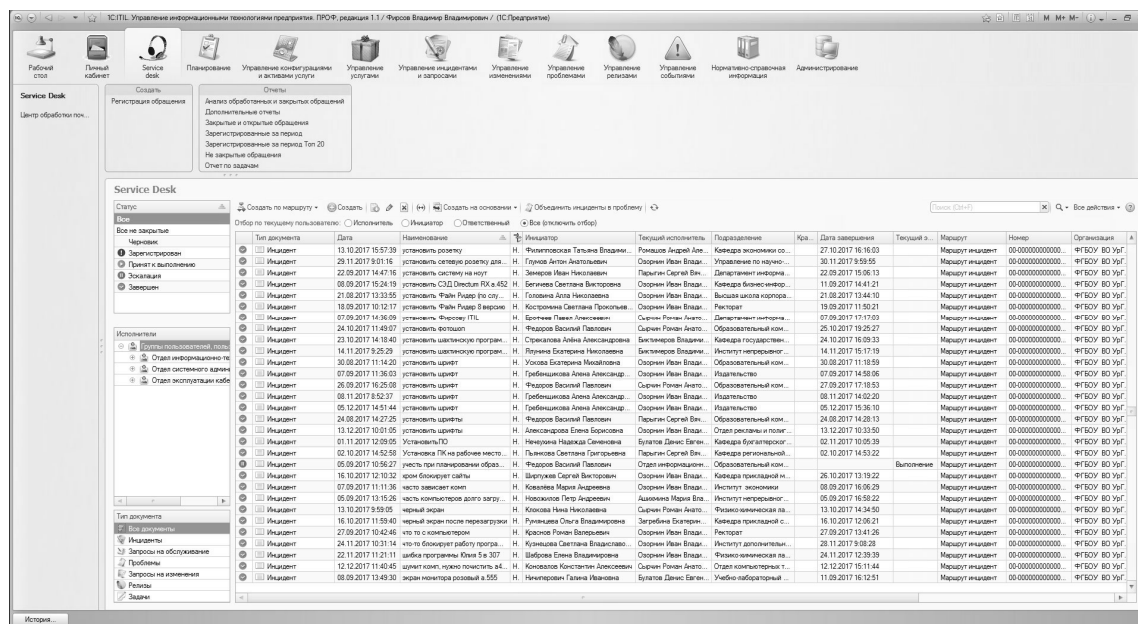


Рис. 1. Service Desk ДИТ УрГЭУ

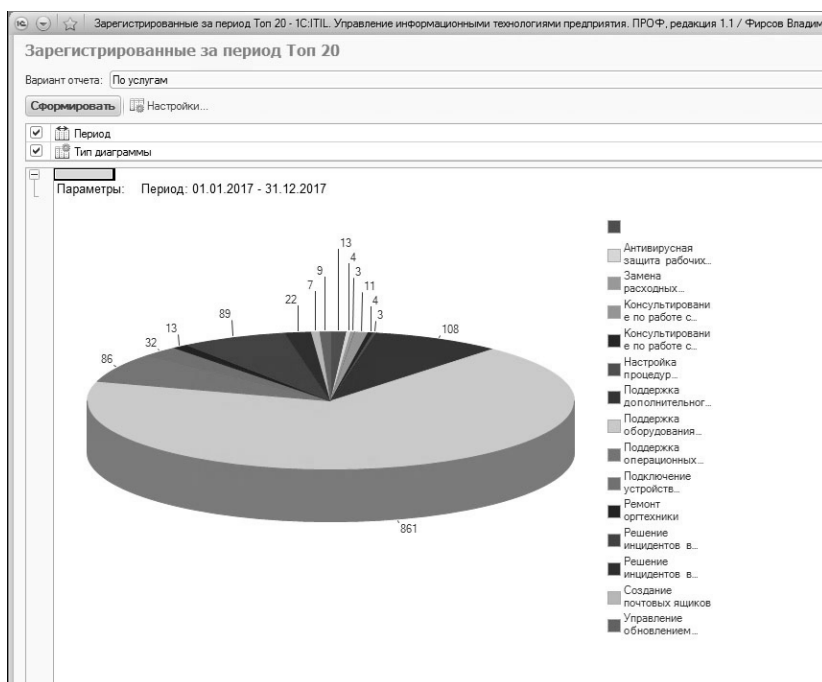


Рис. 2. Top 20 зарегистрированных инцидентов за период.

Литература

1. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования. URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo/>
2. Волканян Л.С., Хачай А.Ю. Портфолио обучающегося в электронной информационно-образовательной среде: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования" (2–3 февраля 2016 г.), Ч. 2., М.: с. 45–48.
3. Карточка решения – 1С:ITIL ПРОФ [Электронный ресурс] <http://solutions.1c.ru/catalog/itil>
4. 1С:Технология корпоративного сопровождения [Электронный ресурс] <https://consulting.1c.ru/technologies/tekhnologiya-korporativnogo-soprovozhdeniya-tks/>

Одинцов Б.Е., odintsov45@list.ru

"Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", г. Москва

**Управление бизнес-процессами предприятия в среде
"1C:ERP Управление предприятием 2"**

Odintsov Boris E., odintsov45@list.ru

Financial University of the Government of the Russian Federation, Moscow

**Enterprise business process management in
1C:ERP Enterprise Management 2 environment**

Аннотация

Предлагается в среде "1C:ERP Управление предприятием 2" создать систему управления эффективностью бизнес-процессов предприятия (BPM-систему) за счет ее объединения с системой управления бизнес-процессами (BPMS-системой). Основой может служить модуль "Мониторинг и анализ показателей деятельности предприятий", являющийся составной частью "1C:ERP Управление предприятием 2". С его помощью можно организовать обратные вычисления, объединяющие стратегическое и оперативное управление предприятием. Кратко перечисляются трудности, возникающие в процессе создания такого рода систем.

Abstract

This paper proposes to create a business process performance management system (BPM) by integrating 1C:ERP Enterprise Management 2 with business process management system (BPMS). The proposed system can be built on the basis of "Monitoring and performance analysis", a module of 1C: ERP Enterprise Management 2. It supports inverse calculations, thus combining strategical and the day-to-day company management activities. The paper provides a summary of the issues encountered when creating the above system.

Ключевые слова: управление бизнес-процессом, управление эффективностью, бюджетирование, управленческий учет, обратные вычисления.

Keywords: business process management, performance management, budgeting, forecasting, management accounting, inverse calculations.

Сегодня управление бизнес-процессами возлагается на BPMS-системы (Business Process Management System), что вызывает удивление, так как управлением эти системы не занимаются – они а обеспечивают лишь их исполнение. Управление, как известно, это реализация следующих функций: планирование, организация, учет, анализ и корректировка управляющих предписаний. Как видим, организация исполнения бизнес-процессов, осуществляемого с помощью BPMS-систем, это лишь одно из звеньев в цепи функций управления, обеспечивающих запуск скомпилированной системы и выдающих в соответствии со сценарием пользователю предписания для осуществления соответствующих бизнес-операций. Функционирование BPMS возможно лишь после того, как с помощью ее средств построена графическая модель бизнес-процесса, определены данные, с которыми будет осуществляется работа, произведена настройка операций

бизнес-процесса, выполнена компиляция программной системы, что позволяет запустить ее в веб-интерфейсе приложения. При этом появляется возможность отследить и проконтролировать исполнение бизнес-операций в реальном масштабе времени. И это все.

Фактические же оценочные показатели бизнес-процессов как качественные, так и количественные находятся в компетенции иной, более общей системы, известной как система управления эффективностью бизнеса (Business Performance Management – BPM). Ее сущность определена комитетом Standards Group [1]: в частности, утверждается, что "использование BPM позволяет бизнесу ставить стратегические цели, а затем, используя показатели, характеризующие их достижение, осуществлять менеджмент" [стр. 15]. Отсюда такие показатели, характеризующие бизнес-процессы, как:

- затраты ресурсов – временные, энергетические, материальные, оплата труда и т.д.;
- эффективность использования ресурсов фондовооруженность, фондоотдача, коэффициенты использования ресурсов, сырья и материалов; затраты времени на проведение единицы работ или услуг; затраты на брак и т.д. находятся в компетенции BPM-системы и ее средствами внедряются в полный цикл управления ими.

Напомним, что одной из причин создания BPM-систем является выполнение требования комитета по стандартизации, касающегося трансформации стратегической цели предприятия в инструмент ежемесячного формирования управляющих индикаторов, служащих ориентирами для отдела бюджетирования. Эти индикаторы касаются всех структурных подразделений, в том числе и тех, где исполняются бизнес-процессы. Отсюда возникает проблема - каким образом BPMS подвести "под крышу" BPM так, чтобы перечисленные выше количественные показатели можно было планировать, учитывать, обрабатывать и анализировать. Обратимся к рис. 1.

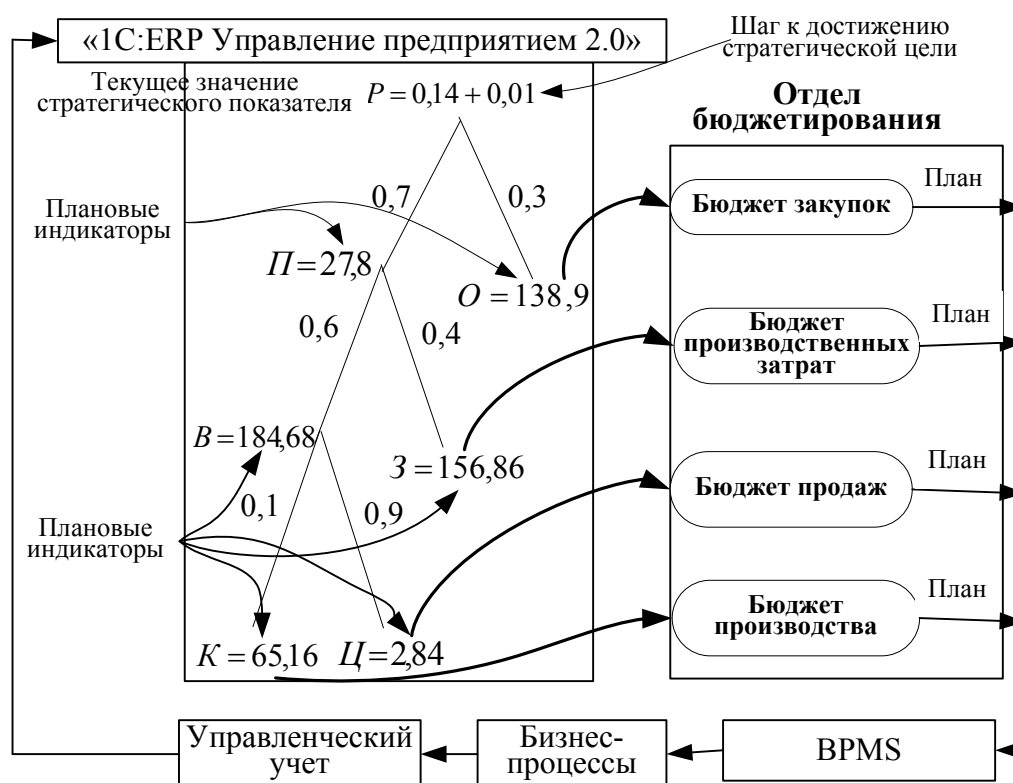


Рис.1. Расширение функций "1C:ERP Управление предприятием 2" за счет установления связи между BPMS-системой, стратегической целью и бюджетированием

Анализ системы "1C:ERP Управление предприятием 2" [3, 4] показал, что на ее базе можно создать BPM-систему, так как в нее входит модуль "Мониторинга и анализа

показателей деятельности предприятий". Кроме того, она без труда может быть связана как с управленческим учетом, так и с бюджетированием в рамках "1С". При этом если в сферу "1С:ERP Управление предприятием 2" входит функция построения стратегического дерева целей, служащего основой для формирования бюджетных показателей на основе обратных вычислений [2], то остается лишь подключить отдел краткосрочного прогнозирования. Тогда можно получить ответ, например, на такой вопрос: "Каким образом, можно снизить затраты на бизнес-процесс "Продажи" на 10% в следующем месяце".

На рис. 1 представлено два информационных потока, первый, из которых – плановый – порождается стратегическим деревом целей (представлен в виде стратегической карты). Обработка его вершин позволяет получить плановые управляющие индикаторы, служащие ориентиром для отдела бюджетирования после соответствующего согласования с отделом прогнозирования. Далее они направляются в структурные подразделения, в том числе в BPMS-систему. Эти показатели предназначены для отражения затрат на исполнение бизнес-процесса. Второй информационный (фактический) поток содержит результаты его исполнения, фиксируемые управленческим учетом. Этот поток направляется в "1С:ERP Управление предприятием 2" (BPM-систему) для анализа, регулирования и формирования новых управляющих индикаторов.

В следующем периоде наличие нового значения стратегической цели позволяет вновь инициировать расчет плановых показателей на основе обратных вычислений. Расчет осуществляется в рамках ограничений, установленных отделами бюджетирования и прогнозирования. Например, согласно стратегической цели индикатор рентабельности, продаж, которого следует достичь в среднесрочной перспективе, равен 20%, а фактическое его значение равно 10%. Пусть в качестве очередного шага продвижения к цели руководство определило оперативную цель: достичь рентабельности в размере 15%. В соответствии с прогнозом происходит первая корректировка оперативной цели, в результате которой целевая рентабельность продаж снизилась до 13%. Если после выполнения обратных вычислений, исходной информацией для которых служит показатель 13%, получают бюджетный (плановый) показатель "количество реализованной продукции", достичь которого предприятие не может по разным причинам, допустим, нет соответствующих мощностей, то выполняется вторая корректировка. Устанавливается то количество продукции, которое предприятие может выпустить. Тогда реальная плановая рентабельность может опуститься, к примеру, до 12%.

Требования стратегии не могут носить абсолютный характер, так как существуют ограничения, отражающие как внутренние (производственные, финансовые, трудовые и др.), так и внешние факторы (цены, инфляция и т.д.). Согласование требований стратегии и реальных возможностей — процедура хотя и трудоемкая, но обязательная. Осуществляется она исходя из полномочий структур, задействованных в бюджетировании (планировании).

Однако, как писал Л.Н. Толстой: "Чисто писано в бумаге, да забыли про овраги, как по ним ходить?" создание BPM-системы на базе "1С:ERP Управление предприятием 2", способной управлять эффективностью бизнес-процессов, сопряжено с преодолением ряда трудностей, которые можно разделить на два класса: технологические и организационные. Технологические, такие как обработка показателей, использующих различные шкалы и единицы измерения, необходимость использования алгоритмов по превращению сетевых структур в иерархические, необходимость использования алгоритмов замещения одних ресурсов другими и т.д. детально изложены нами в [2, 18], а в качестве организационных можно перечислить отсутствие, как правило, на предприятии следующего:

- развитого управленческого учета;
- развитого бюджетирования (планирования);
- системы краткосрочного прогнозирования, способного адекватно оценить экономическую ситуацию в следующем месяце.

Литература

1. Управление эффективностью бизнеса. Концепция Business Performance Management/Е.Ю. Духонин, Д.В. Исаев, Е.Л. Мостовой и др.; под ред. Г.В. Генса. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005,
2. Одинцов Б.Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса: учебник и практикум для бакалавриата и магистров. М.: Юрайт, 2015.
3. 1С:ERP Управление предприятием 2: [Электронный ресурс]. URL: <http://v8.1c.ru/erp/>.
4. Дадян Э. Г. Проектирование бизнес-приложений в системе "1С:Предприятие 8". М.: Вузовский учебник; НИЦ ИНФРА, 2014.

Шитова Т.Ф., shitovatat@yandex.ru
Уральский институт управления (филиал)
ФГБОУ ВО "Российская академия народного хозяйства при Президенте Российской
Федерации", г. Екатеринбург

**Управление и учет производственных процессов в системе
"1С:ERP Управление производством 2"**

Shitova T.F., shitovatat@yandex.ru
The Ural Institute – branch of Russian presidential Academy of national economy under President of
the Russian Federation, Ekaterinburg

**Management and accounting of production processes in
1С:ERP Production Management 2**

Аннотация

Использование современных ERP-систем позволяет существенно повысить качество управления производственным предприятием. Демонстрируются возможности одной из наиболее популярных ERP-систем – "1С:ERP Управление производством 2" в части управления производственными процессами. В статье приводится характеристика и назначение основных объектов подсистемы "Производство", а также дается их краткое описание.

Abstract

The use of modern ERP systems can significantly improve the quality of management of industrial enterprise. This article demonstrates the capabilities of one of the most popular ERP systems — 1С:ERP Production Management 2 — in the area of production process management. The article lists the characteristics and functions of the main objects of the Production subsystem, and provides a description for each.

Ключевые слова: ERP-система, управление производственным процессом.

Keywords: ERP system, production process management.

В настоящее время трудно найти отрасль экономики, деятельность которой не автоматизирована. В течение 30 последних лет информационные технологии позволили автоматизировать выполнение рутинных операций во многих сферах деятельности. Общеизвестно, что учет производственных операций является весьма трудоемким процессом и использование современных информационных систем позволяет существенно минимизировать трудозатраты специалистов, осуществляющих учет материально-производственных запасов и готовой продукции. В качестве таких систем могут выступать ERP-системы, востребованность которых с каждым годом возрастает [1, с. 4].

Рассмотрим, как осуществляется учет производственных операций в "1С:ERP Управление производством 2" (далее – "1С:ERP УП 2"). Прежде всего, отметим, что в системе "1С:ERP УП 2" для учета операций производственного характера предусмотрена специальная подсистема "Производство", с помощью которой можно вести учет материальных запасов (сырья и материалов, полуфабрикатов, готовой продукции),

выполненных работ, трудозатрат, производственных затрат, а также осуществлять внутрицеховое и межцеховое управление производственным процессом.

Работа с данной подсистемой начинается с заполнения справочника "Номенклатура", куда вносится подробная информация о сырье и материалах, из которых будет осуществляться выпуск полуфабрикатов и готовой продукции. Более трудоемким процессом является ввод данных о выпускаемой продукции. Это связано с тем, что здесь необходимо помимо основных характеристик номенклатуры также указать структуру изделия, спецификацию номенклатуры, список производственных операций, составить график производства этой продукции, сформировать маршрутную карту (рис. 1), ввести информацию о трудозатратах в разрезе производственных операций и т.д. От правильности и полноты заполнения справочника "Номенклатура" в дальнейшем будут зависеть все процедуры учета производственных процессов.

← → ☆ Изготовление платья (Маршрутная карта) ×

Основное Файлы

Записать и закрыть Записать Назначить основной Схема операций Еще ?

Основное Операции Выходные изделия (1) Материалы и работы (4) Трудозатраты (1)

Группа: Платья Код: 00-000015 Действует с: 01.10.2017 по: 31.12.2017

Наименование: Изготовление платья Ответственный: Шитова Татьяна Федоровна

Подразделение: Швейное производство

Применимость

Для вида изделий: Продукция

Коэффициент применения в ресурсной спецификации:

☒ Указывается вручную

☐ Рассчитывается

[Настроить состав маршрутной карты](#)

Описание:

Рис. 1. Маршрутная карта изготовления продукции

На начальном этапе работы системы немаловажным моментом является ввод нормативно-справочной информации, такой как список рабочих центров, доступность видов рабочих центров, статей калькуляции, плановой калькуляции и т.д. Эти данные в дальнейшем используются как на этапе планирования, так и при осуществлении производственного процесса.

Управление производственными процессами в системе "1C:ERP Управление производством 2" является многоуровневым. На первом (межцеховом) уровне главным диспетчером осуществляется управление графиком производства, на втором (внутрицеховом) уровне локальный диспетчер организует выполнение графика производства тем или иным производственным подразделением. Данные процедуры отражаются с помощью документов "Заказ на производство" и "График производства" – для первого уровня управления, "Маршрутный лист" – для второго. На основании маршрутных листов в дальнейшем формируются документы, отражающие передачу материалов в производство, выпуск продукции и учет трудозатрат.

В "1С:ERP УП 2" отражение выпуска продукции можно выполнить на основании заказов, маршрутных листов, а также вручную без использования заказов. При этом учет производственных затрат можно осуществлять двумя способами: постатейно и номенклатурно.

Первый способ используется для отражения нематериальных производственных расходов, учитываемых и распределяемых только в суммовом выражении, второй – для учета материальных производственных расходов в количественном выражении. При регистрации производственных затрат можно использовать статьи калькуляции, определяющие характер затрат, включенных в себестоимость продукции.

Распределение затрат можно также осуществлять в зависимости от категории затрат. При вводе документов, отражающих учет затрат, указывается статья расходов с вариантом распределения "На производственные затраты". Правила распределения задаются статьей расходов.

Для анализа эффективности управления производственными процессами в системе "1С:ERP Управление производством 2" имеется большое количество отчетов, которые могут быть сформированы как непосредственно из документов, например из "Заказ на производство" (рис. 2), так и из подсистемы "Производство" (рис. 3).



Рис. 2. График производства заказа

← →

☆

Контроль движения продукции и материалов

×

Сформировать

Настройки...

Найти...

ABC

ABC

Σ

Print

Find

Save

Mail

Еще ▾

?

Параметры: Количество товаров: В единицах хранения

Материалы

Номенклатура	Ед. изм.	Заказано	Поступило	Израсходовано	Возвращено или списано	Ост
Шифон однотонный	м	13,000	13,000	13,000		
Итого		13,000	13,000	13,000		

Выходные изделия

Номенклатура	Ед. изм.	Запланировано	Произведено	Передано на склад	Осталось произвести	К п
Передняя полочка для вечернего платья размер 38	шт	10,000	10,000	10,000		
Итого		10,000	10,000	10,000		

Рис. 3. Отчет "Контроль движения продукции и материалов"

Подводя итог вышесказанному подчеркнем, "1С:ERP УП 2" является информационной системой управления производственным предприятием, позволяющей существенно повысить качество управления как предприятия в целом, так и его отдельных структурных подразделений. Богатый набор функциональных возможностей ERP-системы позволяет управленческому персоналу различных уровней эффективно распределять и контролировать ключевые ресурсы предприятия. Использование готовых инструментов для моделирования программы производства, пооперационное планирование с применением критериев оптимизации позитивно сказывается на принятии взвешенных и обоснованных управленческих решений.

Литература

1. Власова Л.Г., Толмачев В.Н., Яковлев А.В., Паушкина А.С. Концепция прикладного решения "1С:ERP Управление предприятием 2". – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. – 134 с.

Каргина Е.Н., ekargina@sfedu.ru; Срабионян С.С., meshckova@mail.ru
ФГАОУ ВО "Южный федеральный университет", г. Ростов-на-Дону

Аспекты применения ERP-системы "1С:ERP Управление предприятием" при написании выпускных работ экономического направления

Kargina E.N., ekargina@sfedu.ru; Srabionian S.S., meshckova@mail.ru
Southern Federal University, Rostov-on-Don

Aspects of using ERP system "1С:Enterprise Management" for Writing Graduation Papers on Economics

Аннотация

Анализ практики применения организационных и технологических возможностей онлайн-сервиса "1С:Предприятие 8 для учебных заведений" при написании выпускных квалификационных работ студентами экономического факультета ЮФУ.

Abstract

The paper offers analysis of practical application of the organizational and technological functionality of the online service "1С:Enterprise for Educational Institutions" when utilized by students of the SFedU Faculty of Economics writing their graduation papers.

Ключевые слова: профессиональные компетенции, онлайн-сервис "1С:Предприятие", выпускная квалификационная работа.

Keywords: professional competences, "1С:Enterprise 8" online service, graduation paper.

В настоящее время автоматизация различных сфер деятельности становится все более широкой. Образование также подвергается коренным преобразованиям и в большей мере становится на путь внедрения информационных технологий. Использование интерактивных, ориентированных на запросы обучающихся педагогических методик и технологий является неременным атрибутом подготовки креативных, адаптивных и гибких в применении своих компетенций выпускников, личностные характеристика которых в полной мере соответствуют требованиям быстро меняющейся глобальной экономики [2]. В частности, для написания выпускных квалификационных работ студенты не ИТ-специальностей могут использовать информационные технологии "1С". Так, в работах по экономической тематике можно обратиться к рассмотрению применения ERP-системы "1С:ERP Управление предприятием". Преимуществом такой системы является возможность наиболее глубоко изучить основные бизнес-процессы предприятия, проанализировать взаимосвязи между структурными подразделениями компании, исследовать все особенности функционирования систем управленческого, регламентированного и международного учета в организации.

Кроме того, важным преимуществом применения ERP-системы "1С:ERP Управление предприятием" при написании ВКР является возможность использования студентами интернет-сервиса edu.1cfresh.com, который позволяет работать с информационной базой в онлайн-режиме через Интернет. Благодаря этому можно достаточно глубоко и всесторонне изучить возможности программы, поскольку она доступна в любое удобное время из

любого места – главное, чтобы был Интернет. Это позволяет не ограничивать образовательный процесс лишь несколькими академическими часами на занятии, а работать столько времени, сколько потребуется для детальной проработки всех аспектов. Также важное значение в условиях применения облачного сервиса имеет отсутствие привязки к конкретному рабочему месту, к компьютерному классу университета, где на компьютерах установлена программа "1С:ERP Управление предприятием". Такая возможность позволяет студентам еще более тщательно изучить все возможности сервиса и написать на основе полученных знаний качественную выпускную квалификационную работу, так как работать можно в спокойной уютной обстановке дома, на отдыхе или даже на учебной практике, при этом экономится значительное количество времени, которое было бы потрачено студентами на дорогу в университет и обратно. Вспомним слова Теофраста: "Время – самое драгоценное из всех средств". Среди преимуществ интернет-версии "1С" для образовательного процесса следует назвать актуальность программы, ее регулярное автоматическое обновление, в отличие от ПК-версии, для обновления которой приходится вызывать специалистов, что для университета является дополнительными расходами, а для преподавателей – дополнительной проблемой: ведь приходится либо постоянно следить за актуальностью программы, либо обучать студентов с применением устаревших версий программных продуктов, что приводит к недостоверности и не востребуемости полученных в таком виде знаний [1].

Однако следует отметить, что облачные технологии имеют и определенные недостатки. В частности, при применении ERP-системы в виде веб-версии появляется зависимость от скорости и стабильности интернет-соединения, тогда как использование в процессе обучения установленной на компьютере программы такую ситуацию исключает.

Таким образом, применение ERP-системы "1С:ERP Управление предприятием" в облачном сервисе при написании ВКР студентами является уникальной возможностью, позволяющей глубоко изучить особенности функционирования предприятия, в том числе его систем управленческого, регламентированного и международного учета, и в конечном счете, написать качественную исследовательскую работу, которая, возможно, поможет повысить эффективность функционирования не только отдельного предприятия, но и экономики в целом, изменить мир к лучшему.

Литература

1. Каргина Е.Н., Мешкова С.С. Практика внедрения сервиса "1С:Предприятие 8" для учебных заведений через Интернет: опыт преподавателя и студента // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 15-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Применение технологий "1С" для формирования инновационной среды образования и бизнеса") 3-4 февраля 2015 г. / Под ред. Д.В. Чистова Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2015. с. 574-576.
2. Никитаева А.Ю. Роль инновационных образовательных технологий в промышленной модернизации России // Terra Economicus. 2012. Т. 10. № 2-2.
3. URL: <https://edu.1cfresh.com> (дата обращения: 17.12.2017 г.).

Шамсутдинова Т.М. tsham@rambler.ru
ФГБОУ ВО "Башкирский государственный аграрный университет", г. Уфа

Междисциплинарные связи в процессе формирования профессиональной компетентности бакалавров "Бизнес-информатики"

Shamsutdinova T.M. tsham@rambler.ru
Bashkir State Agrarian University (BSAU), Ufa

Interdisciplinary relations in the process of development of professional competencies for bachelors of Business Information Science

Аннотация

В работе рассматриваются вопросы формирования и оценки профессиональных компетенций бакалавров направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (на примере Башкирского ГАУ), говорится о междисциплинарном характере компетентности.

Abstract

The article reviews the development and assessment of professional competencies for the bachelor's program 38.03.05 Business Information Science (by the example of BSAU). The interdisciplinary nature of competencies is discussed.

Ключевые слова: Бизнес-информатика, профессиональные компетенции, учебный план, федеральный образовательный стандарт, междисциплинарные связи

Keywords: Business Information Science, professional competencies, academic plan, federal educational standard, interdisciplinary relations

Компетентностно-ориентированный подход к системе высшего профессионального образования – это одно из важнейших требований современных Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) поколения 3+.

В частности, ФГОС высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика [1] предполагает освоение следующих видов компетенций:

- общекультурные компетенции ОК-1 – ОК-9;
- общепрофессиональные компетенции ОПК-1 – ОПК-3;
- профессиональные компетенции ПК-1 – ПК-28.

Опираясь на современное понимание компетентностной модели образовательного процесса (Зимняя И.А., Татур Ю.Г., Хуторской А.В. и др.), можно выделить следующие компоненты профессиональной компетентности: знания, умения и навыки, а также личностные качества, показывающие стремление овладевать профессиональными знаниями и готовность применять их на практике.

Модель оценки профессиональной компетенции при этом принимает вид [2]:

$$P = k_1 \cdot P_1 + k_2 \cdot P_2 + k_3 \cdot P_3,$$

где P – итоговая оценка компетенции;

P_1 – результат оценки теоретических знаний студента;

P_2 – оценка умений и навыков;

P3 – оценка интегрированной личностной компоненты, включающей индивидуально-психологические качества студента;

k1, k2, k3 – весовые коэффициенты, используемые для приведения компонент компетенции к единой шкале оценивания.

Каждая компетенция при этом формируется в результате взаимодействия целого ряда разнообразных учебных дисциплин.

В частности, утвержденный в 2017 году учебный план Башкирского ГАУ для направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика содержит 78 дисциплин, в том числе 34 дисциплины базовой части, 20 дисциплин вариативной части, 22 дисциплины по выбору, 2 факультатива. При этом в базовой и вариативной части предусмотрено изучение таких дисциплин как "Проектирование информационных систем", "Конфигурирование в системе "1С", "Основы программирования в "1С" и др. Кроме этого, учебный план содержит учебную, производственную, преддипломную и научно-исследовательскую практику, а также государственную итоговую аттестацию.

Данный учебный план предусматривает подготовку бакалавров Бизнес-информатики в области проектной и научно-исследовательской деятельности, что соответствует профессиональным компетенциям ПК-12 – ПК-19 ФГОС (таблица 1).

Таблица 1 Фрагмент матрицы закрепления компетенций за учебными дисциплинами в рабочем плане Башкирского ГАУ

Шифр и наименование дисциплины (модуля)	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	Компетенции
Б1.Б.24 Управление жизненным циклом ИС					1	1						ПК-13, 14
Б1.Б.25 Программирование										1		ПК-18
Б1.Б.26 Базы данных					1							ПК-13
Б1.Б.27 Рынки ИКТ и организация продаж				1								ПК-12
Б1.Б.28 Электронный бизнес							1					ПК-15
Б1.Б.29 Деловые коммуникации												ОК-5
Б1.Б.30 Информационная безопасность	1											ОПК-1
Б1.Б.31 Основы программирования в "1С"					1							ПК-13
...	...											...
ИТОГО	8	5	7	8	15	3	3	5	8	13	3	

Как видим из таблицы 1, в формировании компетенции ПК-13 ("умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов") задействовано 15 учебных дисциплин (модулей), в формировании ПК-18 ("способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования") – 13 и т.д.

В ходе анализа учебного плана были выявлены следующие проблемы:

- достаточно формальный характер закрепления учебных дисциплин за компетенциями;
- избыточность учебных дисциплин, формирующих одни и те же компетенции;
- дублирование учебного материала в дисциплинах;

- наличие дисциплин, фактически не соответствующих проектной и научно-исследовательской деятельности.

Перспективы дальнейшего развития направления Бизнес-информатика видятся в скором принятии соответствующего ФГОС поколения 3++, ориентированного на профессиональные стандарты и реестр примерных основных образовательных программ. Возможным решением задачи повышения эффективности реализации направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика могла бы стать оптимизация учебного плана с точки зрения большей ориентированности на изучение прикладных ERP-систем, в частности, системы "1С:ERP Управление предприятием".

В качестве заключения можно отметить следующее:

- эффективное формирование профессиональных компетенций студентов является сложным многофакторным процессом, включающим в себя ряд взаимовлияющих и взаимосвязанных компонент;

- выявление причинно-следственных и междисциплинарных связей в процессе формировании компетенций поможет повысить эффективность организации учебного процесса (например, при составлении и экспертной оценке учебных планов, основных образовательных программ, фондов оценочных средств, рабочих программ дисциплин и т.д.);

- технологии фирмы "1С" являются эффективной средой для формирования профессиональных компетенций студентов направления подготовки Бизнес-информатика. Данную технологическую среду можно применять как в ходе лабораторных занятий и разнообразных форм самостоятельной работы студентов, так и в рамках системы менеджмента качества учебного процесса.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. №1002.
2. Шамсутдинова Т.М. Управление формированием и оценкой профессиональных компетенций в электронных образовательных системах на основе когнитивных моделей // Вестник НГИЭИ. 2017. № 10 (77). С. 35-44.

Шадрина В.В., vvshadrina@sfnedu.ru
ФГАОУ ВО "Южный федеральный университет", г. Таганрог

Использование программных продуктов "1С" в процессе подготовки выпускников по направлению "15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств"

Shadrina V.V., vvshadrina@sfnedu.ru
Southern Federal University, Taganrog

Using "1С" software to teach graduates in the field of 15.03.04 "Automation of technological processes and productions"

Аннотация

Рассматриваются возможности применения программных продуктов "1С" при подготовке выпускников инженерных направлений в области автоматизированных и автоматических технологий и производств.

Abstract

The paper considers potential applications of "1С" software products in preparation of graduates of engineering directions in the field of automated and automatic technologies and productions.

Ключевые слова: компетенции, "1С", инженерные направления, выпускная работа, контроль параметров.

Keywords: competences, "1С", engineering directions, degree work, parameter monitoring.

Современные реалии рынка труда требуют от выпускников владения межпрофильными знаниями и компетенциями. Для обеспечения подготовки востребованных и конкурентоспособных специалистов вузы должны своевременно реагировать на вызовы, которые определяют промышленность и экономика.

Одним из реализуемых инженерных направлений подготовки в Южном федеральном университете является направление бакалавриата "15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств", которое ориентировано на подготовку специалистов в области автоматизированных и автоматических технологий и производств, обладающих достаточной квалификацией для подготовки обоснования, разработки, реализации и управления качеством продукции различного назначения на всех этапах ее жизненного цикла. Выпускники программы должны уметь осуществлять разработку и исследование средств и систем автоматизации и управления различного назначения применительно к конкретным условиям производства на основе отечественных и зарубежных подходов.

Особенностью реализации направления является интеграция инженерных и экономических областей науки при подготовке студентов путем междисциплинарной подготовки и вовлечения обучающихся в проектную деятельность, поскольку на производстве все материальные потоки тесно связаны с экономическими показателями

деятельности и сопряжены с PDM- и ERP-системами, функционирующими на предприятии.

Из всего ряда представленного на российском рынке программного обеспечения было принято решение использовать в учебном процессе программу "1С:Предприятие". "1С:Предприятие" является универсальной системой автоматизации деятельности предприятия и может быть использована для автоматизации самых различных участков деятельности организаций.

Основной особенностью системы "1С:Предприятие" является ее конфигурируемость. Собственно платформа "1С:Предприятие" представляет собой совокупность механизмов, предназначенных для манипулирования различными типами объектов предметной области. Конкретный набор объектов, структуры информационных массивов, алгоритмы обработки информации определяет конкретная конфигурация. Вместе с конфигурацией система "1С:Предприятие" выступает в качестве уже готового к использованию программного продукта, ориентированного на определенные типы предприятий и классы решаемых задач.

В рамках проектной деятельности перед студентами ставится задача разработки предложений по автоматизации производственных участков, при этом зачастую требуется организовать представление исходных данных о технологическом процессе с применением информационных систем, которые могут быть использованы для организации учета на предприятии. Такие задачи позволяют формировать у студентов компетенции, связанные со способностью:

- использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;
- собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;
- выполнять работы по наладке, настройке оборудования, средств и систем автоматизации и управления, средств программного обеспечения;
- выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, настройки и обслуживания системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем [1].

В этом случае "1С:Предприятие" выступает универсальным инструментом, поскольку позволяет связать экономические показатели предприятия через систему учета с параметрами технологического процесса. Эта связь обеспечивается возможностью организации взаимодействия информационной системы с периферийным оборудованием через СОМ-порты посредством интерфейса RS-232.

На примере одной из студенческих работ, подготовленной в процессе обучения и прохождения преддипломной практики на профильном предприятии и получившей логическое завершение в виде выпускной квалификационной работы на тему "Система контроля уровня молока в цистернах", результаты которой сопровождаются актом о внедрении, рассмотрим процесс интеграции задач автоматизации технологического процесса с системой учета на базе "1С:Предприятие".

Перед обучающимся стояла задача автоматизации учета молока, поступающего на перерабатывающий завод. Данные о количестве продукции в емкостях резервирования должны поступать в систему учета предприятия, реализованную на платформе "1С:Предприятие". В ходе изучения систем контроля уровня жидкости на различных

производства была разработана функциональная схема реализации контроля уровня в емкостях резервирования.

Следующей задачей является подбор основного технологического оборудования, в данном случае - выбор ультразвукового датчика, удовлетворяющего требованиям к точности и имеющего возможность сопряжения с информационной системой. Для организации доступа к данным "1С:Предприятия" через СОМ-соединение выполняется следующая последовательность действий:

- создается СОМ-объект, с помощью которого производится установка соединения;
- производится обращение к методу Connect ранее созданного объекта. Метод Connect возвращает ссылку на объект СОМ-соединения с информационной базой "1С:Предприятия";
- через полученный объект СОМ-соединения производится обращение к допустимым методам, свойствам и объектам информационной базы, с которой установлено соединение.

Так как датчик имеет уникальный присвоенный ему номер, обращение к нему идет именно по этому уникальному коду. Последовательный порт на практике служит для подключения к компьютеру внешнего оборудования и является повсеместно распространенным, несмотря на имеющиеся недостатки. "1С:Предприятие" позволяет программно организовать передачу данных в порт или считывание их из порта, чтобы управлять устройством или принимать от него данные по интерфейсу RS-232. Значительным преимуществом является то, что при помощи средств "1С:Предприятие" можно имитировать работу с оборудованием в случае, когда его нет в наличии.

Далее определяется логика работы системы – алгоритмы функционирования. Результатом является структура системы контроля (рис. 1).

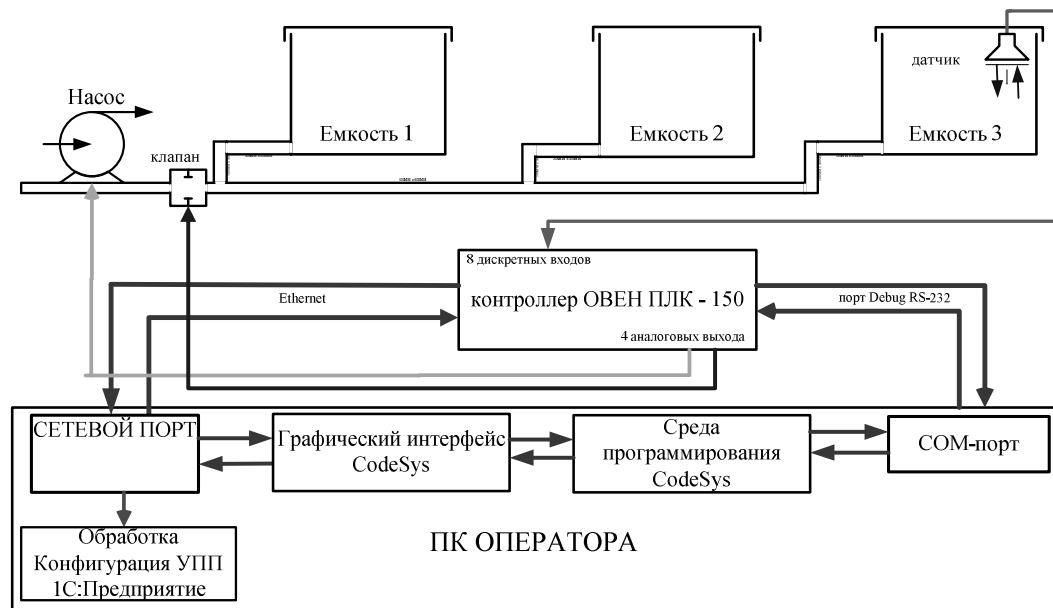


Рис. 1. Структура системы контроля уровня молока в цистернах

Основной задачей является разработка программного модуля, написанного на встроенном языке программирования "1С". Данные, обработанные программным модулем, поступают в регистр накоплений, где, в свою очередь, формируются в отчет и записываются в сконфигурированный документ с автоматическим подсчетом цены и

количества (рис. 2). Эти задачи прорабатываются в рамках проектов и прохождения обучающимся практик.

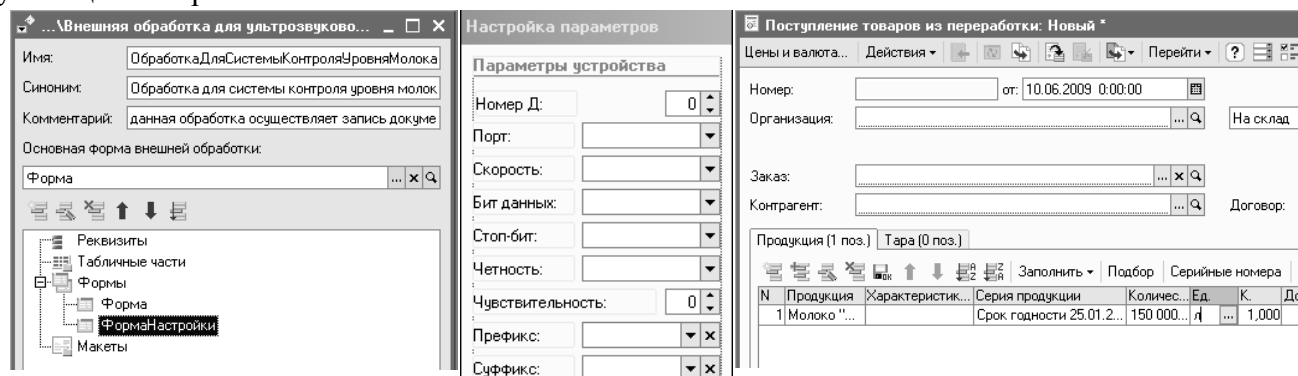


Рис. 2. Обработка внешних событий для конфигурации на платформе "1С:Предприятие"

В рамках выпускной квалификационной работы дорабатываются ранее полученные решения, реализуется возможность управления программным модулем запуска и остановки подачи жидкости с помощью клапана, связанного с модулем ввода/вывода.

Таким образом, в процессе решения комплексного задания у студента формируются практические навыки разработки схем автоматизации, выбора технологического оборудования и схем его сопряжения, принципов обеспечения бесперебойной передачи данных.

Понимание логики технологического процесса является необходимым условием для разработки алгоритмов контроля и управления, а также структуры информационной системы. Разработка информационной системы, включающая конфигурирование и непосредственное исполнение, позволяет закрепить навык программирования, настройки и обслуживания прикладного программного обеспечения. Опираясь на этапе конфигурирования такими универсальными понятиями, как "Документ", "Справочник", "Реквизит" и др., выпускник приобретает одновременно компетенции, достаточные для разработки системы и ее эксплуатации.

Литература

1. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.fgosvo.ru/> (дата обращения: 01.12.2017).

Елисеев А.А., eliseev9@gmail.com

ФГБОУ ВО "Чувашская государственная сельскохозяйственная академия", г. Чебоксары

**К вопросу подготовки специалистов сельскохозяйственной отрасли
с использованием программных продуктов "1С"**

Eliseev A.A., eliseev9@gmail.com

Federal State Budget Educational Institution of Higher Education "Chuvash State Agricultural
Academy", Cheboksary

On training of the agricultural industry specialists using 1C software products

Аннотация

В контексте безопасности Российской Федерации и продолжающихся санкций со стороны отдельных государств одно из первых мест занимает продовольственное обеспечение населения. Страна обладает большими земельными и человеческими ресурсами. В настоящее время имеются резервы повышения эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций. Реализации всех возможностей организаций должна способствовать своевременная и качественная информация, автоматизация производственных процессов, что, в свою очередь, требует дополнительного обучения работников таких организаций в части результативного использования современных информационных технологий, в том числе и разработок крупнейшего вендора делового программного обеспечения – фирмы "1С".

Abstract

Regarding the threats to the security of the Russian Federation and the ongoing international sanctions, the issue of food security becomes crucial. Our country has extensive land and human resources. Currently, performance of the agricultural organizations can be significantly improved. Achieving the full efficiency potential should be facilitated by rapid access to high-quality information, automation of production processes, which in turn requires additional training of employees of the agricultural organizations in terms of the effective use of modern information technologies, including software products by a largest Russian business software vendor – 1C.

Ключевые слова: "1С", автоматизация, внутренний контроль, образование, учет, ЦСО.

Keywords: 1C, automation, internal control, education, accounting, CSO.

В условиях санкций со стороны различных государств по отношению к Российской Федерации необходимо внимательно относиться к вопросам безопасности страны, в том числе и продовольственной [2]. Такую безопасность, прежде всего, должны обеспечить сельскохозяйственные организации и их квалифицированные сотрудники.

В 2010 году была принята Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. В данном документе определен ряд задач: своевременное прогнозирование, выявление и предотвращение внутренних и внешних угроз продовольственной безопасности, минимизация их негативных последствий за счет постоянной готовности системы обеспечения граждан пищевыми продуктами, формирования стратегических

запасов пищевых продуктов; устойчивое развитие отечественного производства продовольствия и сырья, достаточное для обеспечения продовольственной независимости страны; достижение и поддержание физической и экономической доступности для каждого гражданина страны безопасных пищевых продуктов в объемах и ассортименте, которые соответствуют установленным рациональным нормам потребления пищевых продуктов, необходимых для активного и здорового образа жизни; обеспечение безопасности пищевых продуктов.

Как следствие данной доктрины в стране приняты Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы и ряд федеральных целевых программ.

Основными реализаторами государственных задач на микроуровне стали сельскохозяйственные организации. На сегодняшний день степень их развития такова, что требует активной автоматизации различных производственных процессов, которые могут быть реализованы за счет внедрения средств автоматизации в различных направлениях. В частности, выделяют, согласно концепции APICS (American Production and Inventory Control Society (Association for Operations Management)), следующие группы: MRPII (Manufacturing Resource Planning) – автоматизация управления производственными ресурсами, SCM (Supply Chain Management) – автоматизация управления цепочками поставок, DRP (Distribution Resource Planning) – автоматизация планирования распределения ресурсов, APS (Advanced Planning and Scheduling) – автоматизация расширенного объемно-календарного планирования, PDM (Product Data Management) – автоматизация управления конструкторско-технологической документацией, FRP (Finite Resource Planning) – автоматизация конечного планирования ресурсов, EC (Electronic Commerce) – автоматизация электронной коммерции, CRM (Customer Relationship Management) – автоматизация управления взаимоотношениями с клиентами, BI (Business Intelligence) – автоматизация бизнес-аналитики, SCE (Standalone Configuration Engine) – автоматизация конфигурирования системы [3]. При выборе средств автоматизации российские компании предпочитают вкладывать средства в ERP – систему, предлагаемую фирмой "1С" [1]. Соответственно для сельскохозяйственной отрасли – это программный продукт "1С:Предприятие 8. ERP Агропромышленный комплекс 2".

Данный продукт позволяет осуществлять автоматизацию следующих направлений: планирование в растениеводстве; производственный учет в растениеводстве; производственный учет КРС; производственный учет на свиномкомплексе; учет работы автотранспорта и ГСМ; учет работ и готовой продукции на току; оптимизация размещения сельхозкультур; агроэкологический паспорт поля, ведение истории полей; консоль руководителя предприятия АПК по отраслевым показателям; отражение сельхоздеятельности в регламентированном учете; отчетность агропромышленного комплекса.

Таким образом, представляется, что специалисты всех профессий, обучаемых в вузе сельскохозяйственной направленности или работающие в соответствующих профильных организациях (руководящий состав и инженерные кадры), должны быть заинтересованы в получении компетенций, позволяющих управлять и повышать эффективность сельскохозяйственной организации, а как следствие – укреплять продовольственную безопасность страны с помощью современных средств автоматизации, в частности программ "1С".

Литература

1. TADVISER: [сайт]. URL: <http://www.tadviser.ru/> (дата обращения: 17.12.2017).
2. Серебрякова Т.Ю., Елисеев А.А. Научное обоснование регламентации внутреннего контроля как элемента системы экономической безопасности кооперативных организаций // Инновационное развитие экономики. 2014. № 6-1 (23). С. 67–79.
3. Елисеев А.А., Иванов Е.А., Христолюбова В.В. К вопросу совершенствования систем внутреннего контроля организаций в современных условиях // Агроэкологические и организационно-экономические аспекты создания и эффективного функционирования экологически стабильных территорий. Чебоксары, 2017. С. 485–489.

Лемешко Т.Б., tatianl@rambler.ru
ФГБОУ ВО "Российский государственный аграрный университет – МСХА имени
К.А. Тимирязева", г. Москва

ERP-система как средство обучения для аграрного вуза

Lemeshko T. B., tatianl@rambler.ru
Russian state agrarian University – MTAA named after K. A. Timiryazev, Moscow

ERP system as a learning tool for agricultural college

Аннотация

В статье рассматривается практико-ориентированный подход в подготовке студентов аграрного вуза при поддержке ERP-систем фирмы "1C".

Abstract

The article discusses a practice-oriented approach in training of students of Agricultural College using 1C ERP systems.

Ключевые слова: практико-ориентированное обучение, ERP-системы, профессиональные компетенции, "1C", аграрный вуз.

Keywords: practice-oriented training, ERP systems, professional competence, 1C, agricultural college.

ERP-системы – это автоматизированные системы поддержки управленческой деятельности, которые позволяют создавать единую среду для автоматизации планирования, учета, контроля и анализа всех основных бизнес-операций в масштабе предприятия. Основной задачей внедрения ERP является оптимизация бизнес-процессов на предприятии.

ERP-системы являются необходимым условием для обеспечения стабильной взаимосвязанной информационной среды вуза [4].

ERP-система вуза должна автоматизировать процессы внутри вуза: прием абитуриентов, учет контингента студентов, мониторинг трудоустройства выпускников, учет проживающих в общежитиях лиц, учет научно-исследовательской деятельности, мониторинг ключевых показателей эффективности, бухгалтерский и кадровый учет.

В настоящее время ERP-системы необходимы при подготовке студентов высших учебных заведений. Знание профессионального программного обеспечения, современных ERP-систем, отраслевых программных решений является важнейшим требованием к квалификации специалиста во всех областях профессиональной деятельности. Получение практического опыта должно стать приоритетным направлением вузовской подготовки. Необходимость усиления практической подготовки в образовании определена требованиями Федерального закона № 273 "Об образовании в Российской Федерации" и Федеральных государственных образовательных стандартов.

Практико-ориентированный подход в образовании предполагает получение опыта практической профессиональной деятельности в ходе учебного процесса.

Практико-ориентированное обучение – это процесс освоения студентами образовательной программы с целью формирования у студентов профессиональной компетенции за счет выполнения ими реальных практических задач. В основе практико-ориентированного обучения должно лежать оптимальное сочетание фундаментального общего образования и профессионально-прикладной подготовки. Необходимо внедрение профессионально-ориентированных технологий обучения, способствующих формированию у студентов значимых для будущей профессиональной деятельности качеств личности, а также знаний, умений и навыков (опыта), обеспечивающих качественное выполнение профессиональных обязанностей по профилю подготовки. В связи с этим ставится задача обновления содержания образования путем усиления его практической направленности при поддержке современными информационными технологиями [1].

Практико-ориентированное обучение предполагает наличие в вузе (при вузе / при участии вуза на предприятиях и в организациях) особых форм (мест, площадок) профессиональной занятости студентов с целью выполнения ими реальных задач практической деятельности по осваиваемому профилю обучения при участии профессионалов. Практико-ориентированный курс (ПО-курс) – это работа студентов на ПО-площадке. Практико-ориентированные работы и проекты предполагают демонстрацию студентом определенных умений и навыков в предметной области, определенной стандартом.

Для практико-ориентированного обучения в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева необходимо сотрудничество вузов с образовательными программами ведущих российских и мировых производителей программного обеспечения, в частности с фирмой 1С.

Фирма "1С" является признанным лидером на российском рынке систем управления предприятием класса ERP. Ее программные продукты используются на многих предприятиях, в различных отраслях бизнеса. Специалисты, умеющие работать с программными продуктами "1С", востребованы на рынке труда.

В РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева для студентов экономического профиля уже предусмотрено изучение информационных систем "1С:Бухгалтерия", "1С:Предприятие 8" [2, 3].

Для других направлений, в частности, сельскохозяйственных профилей необходимо изучение программ "1С:Предприятие 8. ERP Агропромышленный комплекс 2", "1С:Управление сельскохозяйственным предприятием", "1С:Предприятие 8. Спутниковый мониторинг" и др.

Решение "1С:Предприятие 8. ERP Агропромышленный комплекс 2" предназначено для автоматизации управления агропромышленного комплекса по направлениям деятельности "Растениеводство", "Молочное животноводство (КРС)", "Свиноводство".

Все отраслевые и специализированные решения "1С: Предприятие 8" для отрасли сельского хозяйства важны в аграрном вузе, так как будут способствовать формированию профессиональных компетенций студентов.

Внедрение практико-ориентированного обучения и проведение производственной практики на сельскохозяйственных предприятиях на базе использования ERP-систем фирмы "1С" позволят более профессионально подойти к процессу обучения выпускников аграрного вуза. ERP-система "1С:ERP" АПК имеет функционал, для автоматизации бизнес-процессов, их планирования в растениеводстве – важной отрасли сельского хозяйства. ERP-система дает возможность оптимизировать размещение сельскохозяйственных культур и много другое.

Литература

1. Ивашова О.Н., Яшкова Е.А. Применение информационных технологий для повышения эффективности обучения // В сборнике: Информатика: проблемы, методология, технологии. Материалы XIV Международной научно-методической конференции; V Школа-конференция "Информатика в образовании". 2014. С. 179-183.
2. Ивашова О.Н., Яшкова Е.А. "1С:Предприятие" в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева // В сборнике: Новые информационные технологии в образовании: применение технологий "1С" для повышения эффективности деятельности организаций образования // Сборник научных трудов Четырнадцатой Международной научно-практической конференции. 2014. С. 353-354.
3. Лемешко Т.Б., Шурыгин В.Н. Современные информационные технологии: Учебное пособие/Т.Б. Лемешко, В.Н. Шурыгин. Издательство: Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса (Правдинский), 2017. 136 с.
4. Лемешко Т.Б. Направления развития электронного образовательного пространства вуза// Современные образовательные технологии в мировом учебно-воспитательном пространстве. 2016. № 7. С. 61-67.

Аверина И.Н., inaverina@mail.ru

УО "Брестский государственный технический университет", г. Брест

Обучение технологиям бюджетного управления с использованием "1C:ERP"

Averina I.N., inaverina@mail.ru

Brest State Technical University, Brest

Teaching budget management technologies using "1C:ERP"

Аннотация

В настоящее время особенно важным для подготовки грамотного экономиста является наличие в вузе соответствующего современного программно-информационного сопровождения образовательного процесса. Одним из инновационных решений этого вопроса является возможность использования в учебных целях облачного сервиса "1C:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений" (<https://edu.1cfresh.com>). Автоматизация бюджетирования – одно из актуальных и востребованных направлений развития эффективного менеджмента. Обучение его методике – своевременный ответ вуза на запрос времени. Основой для изучения функционала реализации типовых задач в подсистеме бюджетирования стали учебно-методические материалы для вузов Л.Г. Власовой "Концепция прикладного решения "1C:ERP Управление предприятием 2" и сформированная по ним сотрудниками фирмы "1C" учебная демонстрационная база, представленная в облачном сервисе edu.1cfresh, использование которой актуально и в условиях законодательства Беларуси.

Abstract

Today, the availability of the relevant modern software in universities and information support of the educational process is crucial for the preparation of a competent economist. One of the innovative methods to achieve this goal is using the "1C:Enterprise 8 via the Internet for educational institutions" cloud service (<https://edu.1cfresh.com>) for teaching purposes. Automation of budgeting tasks is among the most highly demanded directions for evolution of effective management. Learning the automation methodology is the university's solution for the problem. As the basis for studying the functionality of solving of typical tasks in the budgeting subsystem, we used the methodological materials for high schools "The concept of the 1C:ERP Enterprise Management 2 solution" by L.G. Vlasova and the training demonstration data in the cloud service edu.1sfresh, which is applicable both for Russia and Belarus.

Ключевые слова: бюджетирование, автоматизация, ERP-система, облачный сервис, "1C:ERP Управление предприятием 2", edu.1cfresh.

Keywords: budgeting, automation, ERP system, cloud service, 1C:ERP Enterprise Management 2, edu.1cfresh.

Мировой опыт показывает, что успеха достигают те компании, которые:

1. имеют системный взгляд на свою деятельность и интегрируют такие сферы, как маркетинг – разработка новых изделий – снабжение – производство – сбыт – доставка потребителю – сервисное обслуживание;

2. применяют современные методологии корпоративного учета и управления, включающие контроллинг, финансовый менеджмент и анализ;

3. используют для достижения технологической эффективности в качестве главной информационной модели промышленные ERP-стандарты при автоматизации своих бизнес-процессов.

В связи с этим особенно важным для подготовки грамотного экономиста является наличие в вузе соответствующего современного программно-информационного сопровождения образовательного процесса. Одним из инновационных решений этого вопроса стала возможность использования в учебных целях облачного сервиса "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений" (<https://edu.1cfresh.com>), предоставляемого фирмой "1С" вузам-партнерам на бесплатной основе.

Главными плюсами в использовании сервиса edu.1cfresh.com для всех участников учебного процесса бесспорно являются:

- отсутствие необходимости установки дистрибутива программного обеспечения на компьютеры;
- квалифицированное методическое руководство по всем предоставляемым в сервисе конфигурациям;
- постоянная техническая поддержка;
- "фирменное" обновление конфигураций;
- гарантированное сохранение рабочих баз данных всех пользователей;
- возможность использования сервиса в любой момент времени и в любом месте при наличии Интернета.

Следует выделить уникальную возможность познакомиться в рамках сервиса [edu.1cfresh](https://edu.1cfresh.com) с конфигурацией "1С:ERP Управление предприятием 2", которая в настоящее время является самым дорогостоящим тиражируемым решением фирмы "1С" в Беларуси.

Особый интерес представляет изучение при подготовке экономистов встроенного в "1С:ERP" функционала для финансового менеджмента. В настоящее время самое актуальное в экономическом образовании – это необходимость предложить для решения управленческих задач современные инструменты и дать навыки их использования, т. е., научить возможности реального применения теоретических знаний.

Что касается финансового менеджмента, разумное планирование денежных потоков и рациональное управление ими – задача не новая. Изменяются лишь технологии ее практической реализации. За всю историю экономической мысли для решения вопросов финансового менеджмента выработалась стройная методология, называемая в современном мире бюджетированием. Специалисты в сфере финансового управления различают понятия финансового планирования и бюджетирования. Процесс бюджетирования по сути – это реализация технологии финансового планирования, учета, анализа и контроля деятельности предприятия в целом и его отдельных структурных подразделений (центров ответственности) по конкретным направлениям деятельности. При этом бюджетирование предполагает:

- многовариантный анализ финансовых результатов выполнения намеченных планов;
- анализ различных сценариев изменения финансового состояния предприятия;
- оценку финансовой устойчивости деятельности предприятия по отношению к изменениям внешних условий [1, с. 42].

Многовариантность бюджетных сценариев и расчетов, скользящие бюджетные периоды, сравнительный анализ множества вариантов и их оценка не могут быть выполнены без привлечения средств автоматизации. Фирма "1С" имеет ряд разработок для автоматизированного решения задач бюджетирования. Однако методология построения

подсистемы бюджетирования, реализованная в "1С:ERP Управление предприятием 2", значительно отличается от других конфигураций гибкостью настроек нормативно-справочной информации, описывающей бюджетную модель, и возможностью конструирования выходных бюджетных форм.

Отличительной особенностью внедрения автоматизации бюджетирования является крайняя важность выполнения на начальном этапе сложной и объемной настройки, от корректности которой будет зависеть успех всего процесса. Это и есть переход от слов к делу, от теории к практике, от модели бюджетирования – к ее работе. Научить будущих финансистов этому навыку – одна из целей учебного процесса в рамках дисциплины "АРМ специалиста". Для ее достижения была поставлена задача познакомить студентов с возможностью автоматизации бюджетирования на примере конфигурации "1С:ERP Управление предприятием 2".

Огромным подспорьем для изучения функционала решения типовых задач в подсистеме бюджетирования в рассматриваемой конфигурации являются разработанные Л.Г. Власовой учебно-методические материалы для вузов "Концепция прикладного решения "1С:ERP Управление предприятием 2" и сформированная по ним сотрудниками фирмы "1С" учебная демонстрационная база, представленная для учебных заведений в облачном сервисе edu.1cfresh.com [1]. Ввиду того что управленческая методология бюджетирования не зависит от регламентаций законодательства по бухгалтерскому учету, использование этой демобазы в разрезе бюджетирования возможно практически без исключений и в учебных заведениях Беларуси, что немаловажно для адекватности учебного процесса.

Несомненно, не имеет смысла приступать к изучению автоматизации бюджетирования без усвоения идеологии этой довольно непростой управленческой технологии. Стоит высказать благодарность авторам пособия, которые последовательно изложили в нем методику бюджетирования в виде пошагового алгоритма и привели числовой пример составления бюджетов по типовой схеме. Благодаря заполненным справочникам в демобазе и их схематичному описанию в пособии становится возможным в ходе нескольких лабораторных занятий продемонстрировать студентам основную идею автоматизации бюджетирования на реализованном в программе примере. При этом единственным неудобством является отсутствие пособия в электронном виде в учебном сервисе edu.1cfresh.com. Положительное решение этого вопроса только закрепило бы авторское право разработчиков на изложенную в демобазе методику бюджетирования.

Как показывает практика, автоматизация бюджетирования – одно из актуальных и востребованных направлений развития эффективного менеджмента. Обучение его методике на примере базы данных в учебном сервисе edu.1cfresh.com в демоверсии "1С:ERP Управление предприятием 2" – своевременный ответ вуза на запрос времени. Имеются у вуза и перспективы развития в этом направлении, в ближайших планах – привлечение студентов и магистрантов к разработке авторских моделей бюджетирования и их реализации "с нуля" в каркасной версии "1С:ERP Управление предприятием 2" в ходе научно-исследовательской работы и дипломного проектирования.

Надеемся, что использование сервиса edu.1cfresh.com учебными заведениями будет взаимовыгодным партнерским сотрудничеством с фирмой "1С" и сможет способствовать дальнейшему продвижению продаж конфигурации "1С:ERP Управление предприятием 2" в Беларуси и эффективности ее внедрения у конечных пользователей.

Литература

1. Концепция прикладного решения "1С:ERP Управление предприятием 2". Учебно-методические материалы для вузов. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. – 134 с.

Попов Д.В., d.popov@stankin.ru; Левченко А.Н., a.levchenko@stankin.ru
ФГБОУ ВО "Московский государственный технологический университет "СТАНКИН",
г. Москва

**Совершенствование концептуальной модели развития российских
промышленных предприятий в условиях трансформации традиционной
экономики в цифровую**

Popov D.V., d.popov@stankin.ru; Levchenko A.N., a.levchenko@stankin.ru
Moscow State University of Technology "STANKIN", Moscow

**Improving conceptual model for development of Russian industrial enterprises
during transition from traditional to digital economy**

*Единственный способ обнаружения пределов возможного
состоит в том, чтобы отважиться сделать шаг в невозможное.
(Артур Кларк)*

Аннотация

В статье рассмотрены условия изменения требований к конкурентоспособности российских промышленных предприятий при переходе от традиционной экономики к цифровой. Формы предприятий будут зависеть от доли уровней информационного и материального капитала. По своей структуре инфологистические технологии являются важнейшим связующим звеном между капиталом знаний и производственным капиталом предприятий. В данной статье предложены программные продукты для формирования ядра капитала инфологистических технологий, исходя из экономических и политических условий, в которых находится Россия.

Abstract

The paper describes the conditions of changing the competitiveness requirements for Russian industrial enterprises during transition from the traditional to digital economy. Forms of enterprises will depend from the proportion between information and material capital. By its structure, the infologistic technologies are the most important connecting link between the knowledge capital and the productive capital of enterprises. The authors suggest a list of software products for formation of the core of infologistic technologies based on economic and political conditions of Russia.

Ключевые слова: цифровая экономика, формы предприятий, уровень капиталов, конкурентоспособность, инфологистические технологии, "1С:Предприятие 8".

Keywords: digital economy, forms of enterprises, level of capital, competitiveness, infologistic technologies, "1С:Enterprise 8".

Перед российской экономикой стоит актуальная задача не только выживания в условиях исповедования всеми странами мира концепции глобального производства и высокой конкурентоспособности экономик стран Запада в области промышленности и ИТ технологий, но и занятия лидирующих позиций в области формирования глобальных экономических цепочек, производств, инфраструктуры [1–4]. В своих работах авторы

проанализировали и изучили тенденции изменения понятия конкурентоспособности промышленных предприятий [1, 5, 6]. Была исследована динамика следующих показателей конкурентоспособности: объём производства, издержки, удовлетворенность конечных покупателей, скорость насыщения рынков. Из этого следует вывод, что достичь максимально высокого значения данных показателей возможно только за счёт высокой доли информации в материальной составляющей продуктов, что, в свою очередь, обеспечивает высокую конкурентоспособность в новых условиях [2, 3]. На основании обозначенных принципов формирования форм организаций промышленных предприятий в условиях перехода к цифровой экономике согласно следующему этапу развития конкурентоспособности авторы выделили следующие уровни накопления капитала: капитал знаний; капитал управления; инфологистический капитал; капитал производства (рис. 1) [6]. Каждый из уровней накопления капитала определяет степень важности и уровень требований к достижению баланса между информационной и материальной составляющими ресурсов в общей деятельности организаций.

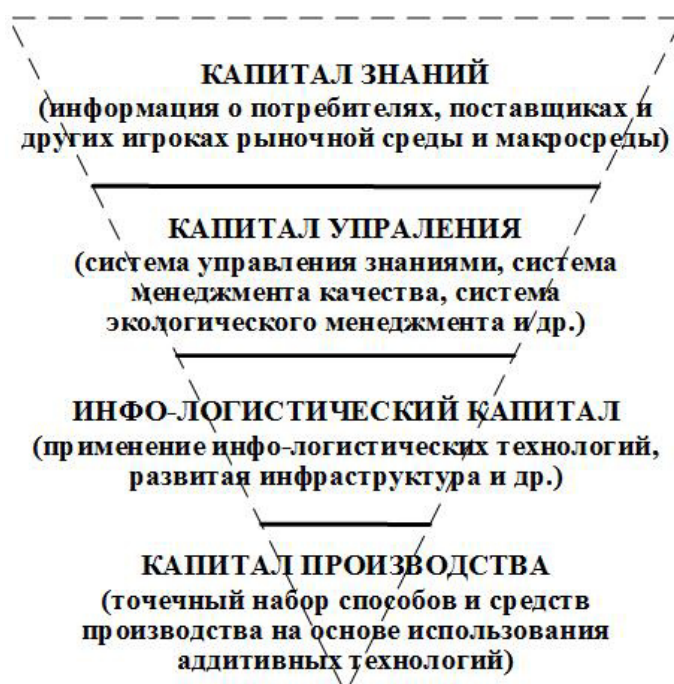


Рис. 1. Перспективная концептуальная модель развития промышленных предприятий

На взгляд авторов, первостепенная роль развития форм промышленных предприятий в условиях цифровой экономики должна отводиться инфологистическим технологиям, которые должны являться связующим звеном между капиталом знаний с системой менеджмента и капиталом производства. При таком подходе капитал производства будет заключаться в точечной материализации заданной информации на основе применения аддитивных технологий для наиболее полного удовлетворения потребностей обозначенного спроса. Инфо-логистические технологии представляют собой совокупность материальных, информационных и финансовых потоков, которые должны обеспечивать жизнеспособность предприятий в мировой цифровой инфраструктуре, создавая и увеличивая бизнес-потенциал предприятий [4–6].

Для совершенствования концептуальной модели формирования промышленных предприятий на основе вышеизложенных принципов следует выделить программные продукты, которые можно использовать для формирования ядра капитала инфо-

логистических технологий. При выборе программных продуктов должны соблюдаться следующие условия:

- экономическая безопасность Российской Федерации;
- технологическая простота и распространенность;
- унификация и интеграция.

Экономическая безопасность Российской Федерации подразумевает, что выбранные программные продукты находятся в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных (реестр отечественного программного обеспечения) и соответствует требованиям кибербезопасности. Технологическая простота и распространенность учитывают количество представительств производителей программных продуктов и вендоров по стране, распространенность и доступность языка программирования по стране, количество обучающих центров и др. Унификация и интеграция предусматривают количество (долю) программного обеспечения для вспомогательных бизнес-процессов на отечественных предприятиях, количество и уровень интеграции нескольких программных продуктов на самих предприятиях. Перечисленным требованиям удовлетворяет линейка программных продуктов фирмы "1С" на отечественной платформе "1С:Предприятие 8". Ядро инфологистических технологий на платформе "1С:Предприятие 8" представлено на рис. 2.



Рис. 2. Ядро инфологистических технологий на платформе "1С:Предприятие 8" в условиях перехода к цифровой экономике

Таким образом, формирование ядра инфологистических технологий на основе удовлетворения вышеуказанных условий дает устойчивую возможность выстраивать вертикально-горизонтальную структуру тесного сплетения информационных, материальных и финансовых потоков в построении долевой политики распределения капиталов российских предприятий при переходе на форму организации, способную обеспечить высокий уровень конкурентоспособности в условиях перехода к цифровой экономике.

Литература

1. Позднеев Б.М., Дубровин А.В., Левченко А.Н., Куприяненко И.А. Процессно-ориентированное управление и обеспечение качества и безопасности процессов и продукции в условиях цифрового машиностроительного производства // Вестник МГТУ "Станкин". 2015. № 3 (34). С. 81–87.
2. Еленева Ю.Я., Еленев К.С., Андреев В.Н. Организационный капитал предприятия: природа формирования и анализ в рамках ресурсного подхода к управлению // Журнал исследований по управлению. 2016. Т. 2. № 12. С. 5.
3. Харин А.А. Управление инновационными процессами: учебник / А.А. Харин, И.Л. Коленский, А.А. Харин мл. и др. – М.-Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 472 с.
4. Сосенушкин С.Е. Новые стандарты адаптивного управления сетевой инфраструктурой // ИТ-Стандарт. 2016. № 2 (7). С. 6–10.
5. Попов Д.В. Концептуальные основы формирования сетевых структур в промышленности: монография / Д.В. Попов, А.Г. Бадалова, И.Р. Гринман и др. – М.: МГТУ "СТАНКИН", 2017. – 99 с.
6. Попов Д.В., Левченко А.Н. Концептуальная модель развития российской промышленности на основе анализа эволюции факторов конкурентоспособности // Вестник МГТУ "Станкин". 2017. № 4 (43). С. 120–124.

Реализация современных моделей образовательного процесса с использованием облачных сервисов 1С.

Еремина И.И., ereminaii@yandex.ru

Набережночелнинский институт (филиал)

ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет", г. Казань

Методические рекомендации по работе с АИС сбора и анализа статистики сервиса "1С:Предприятие 8" через Интернет для учебных заведений" (из опыта работы)

Eremina I.I., ereminaii@yandex.ru

Naberezhnochelninsky Institute (branch)

Kazan (Privolzhsky) Federal University, Kazan

Methodical recommendations for working with AIS for collection and analysis of statistical data for "1C:Enterprise 8 via the Internet for educational institutions" (based on work experience)

Аннотация

"Облачные" технологии – это обработка данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как интернет-сервис. В статье описан опыт использования сервиса "1С:Предприятие 8" через Интернет для учебных заведений" как автоматизированной информационной системы сбора и анализа статистики процесса обучения.

Abstract

Cloud technology is a data processing method characterized by computer resources and power provided to the user as online service. The article describes the experience of using the service "1C:Enterprise 8 via the Internet for educational institutions" as automated information system for collection and analysis of statistical data in the educational process.

Ключевые слова: информационные технологии, мобильные гаджеты, "облачные" вычисления, "облачные" технологии, платформа "1С:Предприятие 8", сервисы, тенденции, электронное образование, электронные образовательные ресурсы.

Keywords: information technologies, mobile gadgets, cloud computing, cloud technologies, 1C:Enterprise 8 platform, services, trends, e-education, e-learning resources.

Сегодня нашу жизнь изменяют день за днем многие факторы, в том числе и бурное развитие высокоскоростного Интернета, расширение зоны мобильного покрытия и устройств, сплошное удешевление и многофункциональность гаджетов. Хочется отметить несколько тенденций, благодаря которым "облачные" технологии активно внедряются в сферу образования:

1. мир в "облаках" – обучение в "облаках";
2. мобильные гаджеты как инструменты почти во всех сферах жизнедеятельности человека, в том числе и в образовании;
3. "облачные" сервисы – возможность организовать эффективное управление инфраструктурами, обслуживать различные группы пользователей в пределах одного "облака".

Современная действительность показывает, что автоматизированный сбор данных, их обработка и хранение полезны не только для финансово-хозяйственного управления в системе образования. ИТ все чаще являются ядром для управления учебным процессом и обеспечивают его поддержку. Одна из таких возможностей предоставлена **сервисом "1С:Предприятие 8 через Интернет" www.1cfresh.com**. Наше учебное заведение было зарегистрировано в "облаке" 4 года назад. За этот период мы не только активно осваивали предоставленные технологии, возможности и приложения, но и накопили определенный опыт работы с автоматизированной информационной системой сбора и анализа статистики сервиса "1С:Предприятие 8" через Интернет для учебных заведений".

"Облачные" вычисления обеспечивают высокий уровень обслуживания потребителей и государственных учебных стандартов. Эта технология оказала влияние на архитектуру, существующие сервисы и этапы внедрения учебных курсов. Для учебных заведений "облачные" технологии предоставляют возможность использовать современные сервисы, при этом минимально затрачивая финансы.

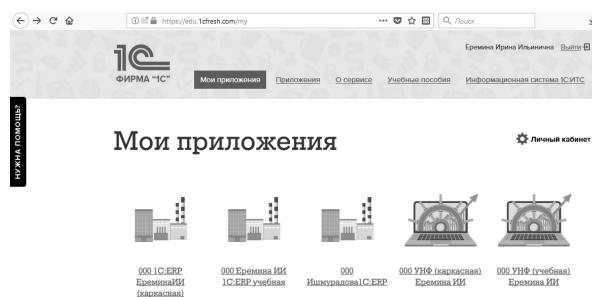


Рис. 1. Стартовое окно в сервисе для пользователя

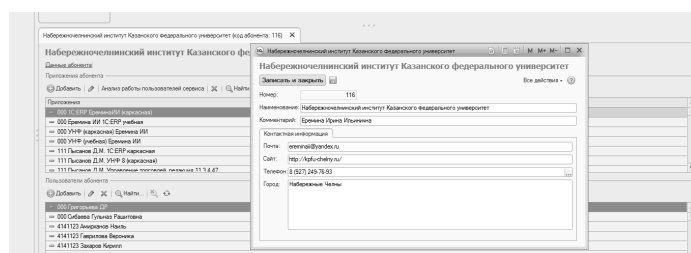


Рис. 2. Данные о регистрации УЗ

Для регистрации на сервисе заполняется стандартная форма. Получив подтверждение, приступаем к работе. Сервис требует регистрации пользователей-обучаемых и добавления им соответствующих информационных баз программных продуктов. Отметим, что при добавлении каркасных (рабочих) баз приложений для студентов была установлена определенная маска ввода для имени базы: "XXXXXXX Фамилия И.О. название приложения", где первые 7 цифр обозначают номер группы студента. Это удобно не только для регистрации баз (студенты у нас работают в течение нескольких курсов с разными базами), но и для анализа работы данного пользователя.

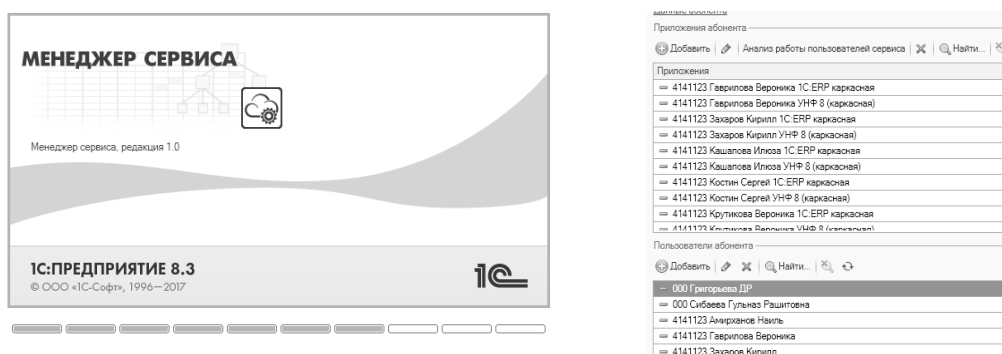


Рис. 3. Вход в Личный кабинет

Регистрацию пользователей ведем согласно предлагаемой инструкции, студенты регистрируются преподавателем по предоставляемому адресу электронной почты. После прохождения процедуры регистрации обучаемым предоставляются каркасная база приложения и учебная база. В каркасной базе студент работает и выполняет задания по предлагаемому учебному пособию в сервисе. Учебная база дается студенту для живого примера, ее можно открыть, посмотреть документы, справочники и всю организационную структуру, что немаловажно при самостоятельной работе.

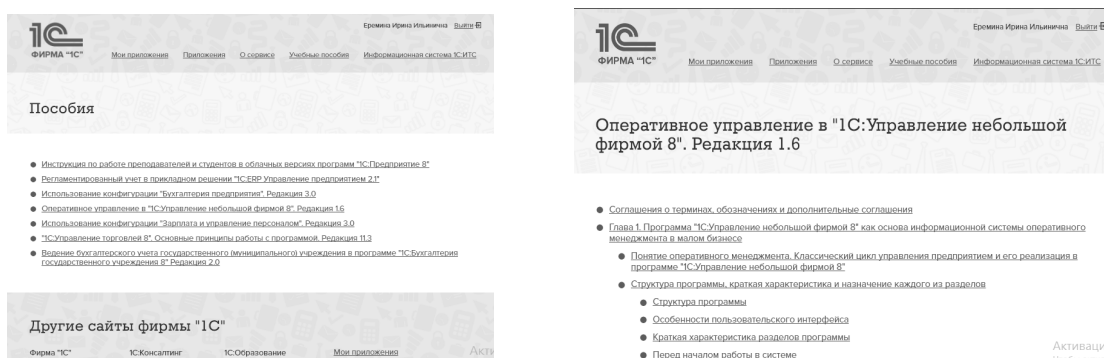


Рис. 4. Предоставленные сервисом учебные пособия

Хотелось бы поблагодарить разработчиков за предоставленную возможность использовать ИТС в "облаке", не переключаясь в другое пространство.

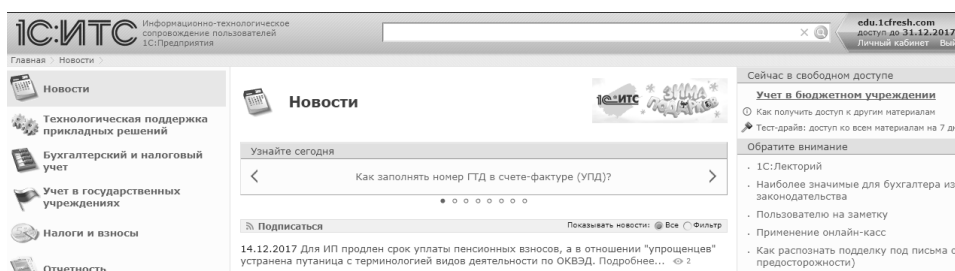


Рис. 5. Вход в систему ИТС

Во всем мире возрастает интерес к статистике. В статистических данных, отображающих работу студентов с информационной базой, видны динамика и промежуточные результаты. Причем одним из неперенных условий правильного восприятия и тем более практического использования статистической информации, квалифицированных выводов и обоснованных прогнозов является знание статистической методологии изучения количественной стороны процесса обучения. В настоящее время перед преподавателем и сервисом "1C:Предприятие 8" через Интернет для учебных

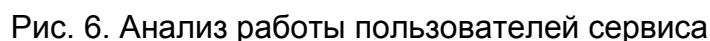


Рис. 7. Сформированный отчет о работе пользователей

В образовательный процесс применение "облачных технологий" входит с опозданием и еще не нашло обширного использования, хотя современные студенты и читают об "облачных технологиях", а некоторые и используют отдельные из них в своей личной деятельности. Однако чем раньше преподаватели и другие пользователи начнут применять "облачные" сервисы в своей работе, тем раньше они приобретут эффективный инструмент для создания персональной траектории обучения, тем эффективнее и интереснее они смогут сделать процесс обучения.

1. Сервис "1С:Предприятие 8" через Интернет" URL: <http://www.1cfresh.com> (дата обращения 14.12.2017).

Елистратова О.В., elistratovaov@yandex.ru

Поволжский институт управления имени П.А. Столыпина – филиал Российской академии
народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Саратов

**Использование технологий "1С" во внеаудиторной работе студентов на примере
"облачного" сервиса "Битрикс24"**

Elistratova O.V., elistratovaov@yandex.ru

Stolypin Volga Region Institute of Administration of the Russian Presidential Academy of National
Economy and Public Administration, Saratov

**Using 1C technologies in the out-of-class work of students, using the example of
Bitrix24 cloud service**

Аннотация

В статье представлен мастер-класс для формирования профессионального опыта с использованием "Битрикс24" в рамках внеаудиторной работы со студентами.

Abstract

The article presents the experience of organizing a master class using Bitrix24 as part of a group work with students.

Ключевые слова: "Битрикс24", мастер-класс, научный студенческий кружок.

Keywords: Bitrix24, master class, project, scientific student club.

Продукты и технологии компании "1С" находят все большее применение в организации как учебного, так и внеучебного процесса, например при создании и функционировании научного студенческого кружка [1].

С целью приобретения профессиональных компетенций, в том числе и в организации деловых переговоров с применением информационных технологий, на занятиях кружка был организован мастер-класс, включающий в себя кейс с двумя задачами по проведению делового совещания в рамках одной компании и проблемной комиссии администрации города.

Кейс представляет собой два задания, подобранные для студентов экономических и юридических направлений подготовки и для направления подготовки "Государственное и муниципальное управление". Данное разделение вызвано с тем, что у студентов разный уровень познания в этих областях.

Цель мастер-класса заключается в получении практического опыта проведения переговоров с привлечением "облачного" сервиса "Битрикс24" в приобретении – навыков совместного решения задач, в обретении умения анализировать информацию, в выработке коллективного решения и применения инструментария "Битрикс24". Так как задачи кейса схожи, то возьмем в качестве примера организацию совещания проблемной комиссии администрации города по вопросу выработки проекта по спилу деревьев. При выборе данного проблемного вопроса учитывали то, что 2017 год в России был объявлен Годом экологии, а также ситуацию по спилу деревьев в г. Саратове.

Перед выполнением задания распределялись роли участников мастер-класса в зависимости от пожеланий студентов. Затем каждый заполнял свой профиль. В календарь руководитель проекта вносил единую дату проведения совещания. На общем диске размещалась необходимая информация, о чем все информировались через инструмент Живая лента. Создавался чат для обсуждения проекта, и велась совместная работа над документами. Также редактировалась и согласовывалась схема, созданная с помощью IT Solution. Вырабатывался проект, после чего он передавался на подписание студенту с ролью "сити-менеджер". После утверждения проекта по спилу деревьев происходило назначение задачи, распределение ролей и ресурсов, построение диаграммы Ганта. В конце мастер-класса по решению "сити-менеджера" в Живой ленте награждали благодарностью нескольких сотрудников за эффективную работу и оригинальные решения.

Таким образом, проведение мастер-класса позволяет охватить практически весь инструментарий "Битрикс24", организовать процедуру проведения совещания, рассмотреть актуальные вопросы и проблемы, выработать согласованное решение, создать платформу для мониторинга и контроля за исполнением решения. Предложенные во время мастер-класса решения в дальнейшем можно использовать для демонстрации и публикации на различного уровня конференциях.

Подводя итог, отметим, что использование "облачного" сервиса "Битрикс24" открывает его широкие возможности как платформы для различного рода проектов и экспериментов, способствующих профессиональному росту будущих специалистов.

Литература

1. Наумова О.Г., Елистратова О.В. Использование платформы "Битрикс24" для функционирования научного студенческого кружка // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") (31 января – 1 февраля 2017 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 2. – М.: ООО "1С-Публишинг", 2017. – 388 с.

Смольникова И.А., Smolnikova@spa.msu.ru

ФГБОУ ВО "Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова", г. Москва

Использование "облачных" сервисов "1С" в профессиональной подготовке менеджеров

Smolnikova Irina, ismolnik@mail.ru

Moscow State University, Moscow

Using 1C clouds for the professional education of managers

*Надо дать не только удочку и лодку,
но и сплотить команду — будет успех.*

Аннотация

Рассмотрены нагрузка и учебный план образовательной программы для бакалавров в части ИКТ для управления; предложен ЭУМК с использованием продуктов "1С" по ИТ в управлении и делопроизводстве для студентов факультета государственного управления; описаны методики, в том числе, деловая и оргдеятельностная игра в названных курсах; проведено сравнение "облачных" сервисов "1С:Документооборот" и "Дело-Web"; представлены результаты апробации (5).

Abstract

The paper reviews the workload and curriculum of education program for the bachelors and magistrates of IT manager courses; the themes of practical training; the case (situational and role-playing) games using 1C products in IT courses with workflow cloud services for managements; and the approbation of the author's ELMC.

Ключевые слова: подготовка менеджеров, документационное обеспечение управления, деловые игры, информационные и коммуникационные технологии (ИТ), "облачные" сервисы, электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК)

Keywords: training managers, documentation support of management, case (situational and role-playing) games, information and communication technology (IT), cloud services, electronic educational and methodical complex.

1. При переходе со специалитета (3 года из пяти) на базовую (1 [2] – 1,5 [3] года из четырех) в бакалавриате объём нагрузки ИТ-курсов, которые ведёт кафедра математических методов и ИТ в управлении факультета государственного управления (ФГУ) МГУ (www.spa.msu.ru) в часах уменьшился в восемь раз. Однако наряду с исследовательскими, общенаучными, профессиональными компетенциями подготовки управленцев обязательны программно-технологические (ИТ-инструменты) и деятельностные (специальные). Для достижения данной цели предложен авторский ЭУМК с использованием решений фирмы "1С".

В [2] кратко представлен учебный план и перечень блоков практических занятий для дисциплин с использованием приложений "1С" по направлениям: государственно-муниципальное управление (ГМУ), менеджмент (М), управление персоналом (УП), политология (П).

2. Поскольку "ИТ в управлении" читается в рамках ИТ на 1 курсе, то упор делается на индивидуальное освоение наиболее понятных модулей "1С:ERP Управление предприятием" – планирование и управление персоналом (с расчётом заработной платы), запасами, закупками, продажами, взаимоотношениями с клиентами (договоры).

После освоения интерфейса, рассмотрения справочников и функций модулей каждой паре студентов предлагается взаимодействие в рамках ролевой игры посредством "1С" с учётом выбранных ролей:

I. Сотрудник – кадровик в 1 модуле ("Зарплата и управление персоналом").

II. покупатель – продавец в трех последних модулях (или одном CRM)

Успеваем рассмотреть только простые возможности:

I. 1–3 из 13 для управления кадрами в 1 модуле:

- штатное расписание, календарь;
- личное дело сотрудника (приём, перевод, отпуск, больничный, увольнение, налог);
- расчёт заработной платы персонала.

II. 1 из четырех для руководителей и специалистов отдела продаж (Предприятие):

- фиксация истории переговоров с клиентом по определению состава и условий продаж.

В курсе происходит изучение MS Dynamics CRM, а также знакомство с ERP других разработчиков (по описанию возможностей и примерам использования). В конце курса проводится конференция по сравнению ИТУ. Если времени мало, то вместо групповой конференции проводится деловая игра в малой группе в виде совещания. На нём парой оппонентов – сотрудников выбранного ИТУ-продвинутого предприятия (на основе имеющегося у него программной платформы) критически обсуждаются две системы ИТУ:

- дешёвая функционально или масштабно ограниченная отечественная с типовым решением, но открытая с поддержкой российских нормативных-правовых актов и универсальных справочников;

- дорогая, но мощная импортная с развитой аналитикой.

Результатом занятия будет обоснованный выбор оптимального (по характеристикам менеджмента предприятия) ERP-решения для полного жизненного цикла на предприятии.

В завершении 32 часового курса рассматриваются основы ITIL (управления внедрением и/или развитием ИТ-предприятия) посредством системы планирования и отслеживания выполнения утверждённого оптимального плана (MS Project – можно выгрузить в "1С:ERP").

Таким образом, отрабатываются не только предметно-содержательные, но общие и специальные профессиональные компетенции.

3. После общего курса ИТ только двум направлениям предлагается базовый односеместровый курс: "Основы делопроизводства" (ОД для ГМУ) или "Документационное обеспечение управления персоналом" (ДОУ для УП). Цель – формирование у студентов целостного представления о ДОУ и ИТ, повышающих эффективность специалиста в совместной деятельности. ЭУМК по ОД описан в [3]. При переносе половины часов для самостоятельной работы для получения второго высшего образования на компьютерах без преподавателя незаменимы "облачные" сервисы.

Все восемь практических занятий проводятся в виде сквозной оргдеятельностной игры по документированию, документообороту и делопроизводству своей игровой структуры – управления органа власти для ГМУ или фирмы для УП (с акцентом на кадровые документы).

Комплекс документов (для семи занятий) и методика описаны в [1] и [4]. Для обновления и пополнения используются информационно-поисковые системы "Гарант",

"Консультант-плюс" с перспективой актуализации в "1С:MDM Управление нормативно-справочной информацией".

4. На восьмом занятии изучается автоматизация управления посредством ИС (индивидуальное – подгрупповое: а, б и подключением к "облачной" Enterprise Content Management — системе "1С:Документооборот" (<http://v8.1c.ru/doc8/>) или СЭД "Дело-Web" или в, г):

а) освоение возможностей СЭД с занесением своей организации и должности в справочник и согласование ответа (с приложением входящего письма), например обращение гражданина (ГМУ);

б) выбор сослуживцев своей организации (Дело-Web) или партнёров ("1С") при документообороте;

в) изучение системы автоматизации делопроизводства (реально или по интернет-описаниям);

г) сравнение систем и выбор ЕСМ или СЭД для ДОУ своей организации (заинтересовано получается у работающих обучаемых).

Сравнение облачных сервисов: бесплатный демо "1С:Документооборот" с академическим дешёвым открытым "Дело-Web": роли и сотрудники заданы со своим Рабочим столом, партнёров можно проверить по реквизитам и карте, есть справочники, шаблоны резолюций и документов с автозаполнением, маршруты согласования проекта, не только контроль исполнения, но и продление с оповещением, передача полномочий и электронная подпись. В обоих: регистрация документа и его регистрационная карточка, поиск (полнотекстовый и по реквизитам), статистика (количество и время).

5. Выводы

Теоретические презентации разработаны автором и слушателями ФГУ МГУ, будущими и работающими управленцами. Структурированные, иллюстрированные (и анимированные) гипертексты уменьшили время объяснения и использования. Групповые тесты на лекциях повысили внимательность и результативность. Универсальные MS Word, Excel и специализированные ИТУ-шаблоны облегчают рутинную практическую работу по созданию, форматированию и сравнению документов и маршрутов согласования. Экономия времени и деление заданий на разных учащихся по ролям позволяет охватить весь спектр работ по делопроизводству. Командная игра с оперативной пересылкой информации по сети захватывает участников, мотивирует их взаимодействие и творчество.

Информационные и коммуникационные "облачные" технологии, доступные дома, на лекции, семинаре, на практике и на будущей работе, интегрируют способ обучения и будущей деятельности, а также управление ими (в виде электронного портфолио – индивидуального комплекта инструментальных и предметных материалов профессиональной деятельности). ЭУМК можно использовать как при очном, так при дистанционном и смешанном обучении.

Интеграция содержания, ИТ и функционирования по должностям (профессиональным ролям) в виде оргдеятельностной игры в процессе обучения даёт синергетический эффект.

Методика успешно апробирована [4] на будущих управленцах (студентах первого и второго высшего образования) разных направлений. Возможно обновление и дополнение открытого авторского ЭУМК полезными материалами, а также его модернизация с целью использования для некоторых других категорий (документоведы и архивариусы), уровней обучаемых (повышение квалификации, колледж, УПК и даже школьный факультатив по основам делопроизводства).

Литература

1. Смольникова И.А. Подготовка менеджеров с использованием открытого электронного учебно-методического комплекса (на примере курса "Документационное обеспечение управления") сборник научных трудов 10-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании: повышение эффективности обучения и управления образовательными учреждениями с использованием технологий 1С" (2–3 февраля 2010 г.). Ч. 1. М., 2010. С. 330–334.
2. Смольникова И.А. Использование продуктов "1С" в ИКТ-подготовке менеджеров: сборник научных трудов 15-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Применение технологий "1С" для формирования инновационной среды образования и бизнеса") (3–4 февраля 2015 г.) /под ред. Д.В. Чистова. Ч. 1.– М.: ООО "1С-Паблишинг", 2015. С. 292–295.
3. Лавренова Е.В., Смольникова И.А. Использование продуктов "1С" в ИКТ-подготовке Государственных управляющих // Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования") (2–3 февраля 2016 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. С. 220–223.
4. Смольникова И.А. Оргдеятельностные игры с использованием продуктов "1С" в профессиональной подготовке менеджеров // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования") (2–3 февраля 2016 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016.

Ковалев Е.Е. ekovalev@yandex.ru

ФГБОУ ВО Московский педагогический государственный университет (МПГУ)

**Методика проведения курсового исследования с использованием конфигурации
"1С:ERP Управление предприятием 2"**

Kovalev E. E., ekovalev@yandex.ru

Moscow State Pedagogical University (MSPU), Moscow

Methodology for term study using the 1С:ERP Enterprise Management 2 configuration

Аннотация

В статье рассмотрены практико-ориентированное обучение и роль курсовой работы при формировании у студентов профессиональных компетенций. Автором предлагается методика проведения курсового исследования для студентов старших курсов укрупненной группы 09.00.00 "Информатика и вычислительная техника". Для проведения оценки с привлечением внешних экспертов разработана карта оценки доклада студента.

Abstract

The article reviews practical-oriented training and examines the influence of completing term projects on development of professional competencies among students. The author suggests a methodology for conducting a term study for senior students of enlarged group 09.00.00 "Information and computer technology". The author has developed a map for assessing student reports with the involvement of external experts.

Ключевые слова: практико-ориентированное обучение, ИКТ, курсовая работа.

Keywords: practice-oriented training, Information and computer technology, term project.

В настоящее время основным направлением реализации образовательных программ высшего образования по укрупненной группе направлений подготовки, связанных с информационными технологиями, является реализация принципов практико-ориентированного обучения. Одним из самых важных заданий, связанных с формированием профессиональных компетенции и навыков исследовательской деятельности, должна быть курсовая работа [1].

Курсовая работа для студентов старших курсов укрупненной группы 09.00.00 "Информатика и вычислительная техника" может быть выполнена с использованием конфигурации "1С:ERP Управление предприятием 2", каркасная. Данное решение в полной мере позволяет реализовать цель исследования, направленную на моделирование бизнес-процессов реального предприятия из выбранной предметной области и решение задач его автоматизации.

При таком подходе можно отметить некоторые методические аспекты, меняющие традиционный подход к содержанию методики курсового исследования.

Выбор предметной области проектирования может быть основан на том, что студент проходил производственную практику на предприятии, имеет опыт стажировки на предприятии. В качестве примера могут быть предложены предметные области отраслевых и специализированных решений на платформе "1С:Предприятие".

Содержание исследования:

1. Построение и анализ организационной структуры предприятия.
2. Выявление бизнес-процессов, которые требуют автоматизации. Для анализа может быть использован опыт решений на платформе "1С:Предприятие", представленный на сайтах отраслевых решений.
3. Реализация выявленных бизнес-процессов в конфигурации "1С:ERP Управление предприятием 2".
4. Формирование отчетов по выполненным операциям.
5. Выводы и предложения по дальнейшей автоматизации процессов, которые могут быть реализованы с помощью встроенного языка для программирования бизнес-логики.

Оптимальным средством реализации является доступ к конфигурации "1С:ERP Управление предприятием 2" в сервисе "1С:Предприятие для учебных заведений через Интернет".

Защита курсовой исходя из опыта проведения автором наиболее целесообразна в открытой форме с приглашением внешнего эксперта, сертифицированного специалиста "1С" или представителя фирмы-франчайзи "1С".

При оценивании исследования используются два компонента оценки:

- содержание исследование и его соответствие как поставленным задачам, так и оформлению по существующим требованиям;
- умение представить результаты исследования, отвечать на поставленные вопросы.

В таблице 1 представлена карта оценивания доклада, на основе которой эксперт выставляет внешнюю оценку.

Таблица 1. Диагностическая карта оценки доклада на защите курсового исследования

№	Критерий	Оценка в баллах			
		3	2	1	0
1.	Структура доклада	В докладе присутствуют смысловые части, сбалансированные по объему	В докладе присутствуют смысловые части, несбалансированные по объему	Одна из смысловых частей в докладе отсутствует	В докладе не прослеживается наличие смысловых частей
2.	Содержание доклада и работы	Содержание отражает суть рассматриваемой задачи и основные полученные результаты, выводы	Содержание не в полной мере отражает суть рассматриваемой задачи или основные полученные результаты	Содержание не в полной мере отражает суть рассматриваемой задачи и основные полученные результаты	Содержание не отражает суть рассматриваемой задачи или основные полученные результаты
3.	Владение материалом	Студент полностью владеет излагаемым материалом, ориентируется в задаче, свободно отвечает на вопросы	Студент владеет излагаемым материалом, ориентируется в задаче, затрудняется в ответах на некоторые вопросы	Студент недостаточно свободно владеет излагаемым материалом, слабо ориентируется в задаче	Студент не владеет излагаемым материалом, слабо ориентируется в задаче
4.	Соответствие заявленной теме	Изложенный материал полностью соответствует заявленной теме курсовой	Изложенный материал содержит элементы, не соответствующие теме курсовой	В изложенном материале присутствует большое количество элементов, не имеющих отношение к теме курсовой	Изложенный материал в незначительной степени соответствует теме курсовой

Новые информационные технологии в образовании

№	Критерий	Оценка в баллах			
		3	2	1	0
5.	Презентация и выразительность	Доклад был представлен достаточно выразительно, с использованием презентационного оборудования и демонстрации работы конфигурации	Доклад был представлен недостаточно выразительно с использованием презентационного оборудования и демонстрации работы конфигурации	Использованные презентационное оборудование и конфигурация не помогли восприятию сообщения или затрудняли его	Отсутствие визуальных средств презентации, ошибка в работе конфигурации

Выстроенная таким образом методика курсового исследования позволяет объективно оценить полученные компетенции с привлечением представителей профессионального сообщества в сфере ИКТ и сформировать задел для выполнения выпускной квалификационной работой и перехода к трудовой деятельности будущего выпускника.

Литература

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017. № 922 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2017/10/17/minobr-prikaz922-site-dok.html> (дата обращения: 10.12.2017).

Журавлева Т.Ю., tzhurav@yandex.ru
ФГБОУ ВО "Московский политехнический университет"

Подготовка студентов в сфере цифровой экономики на основе "облачных" вычислений

Zhuravleva T.Yu., tzhurav@yandex.ru
Moscow polytechnic university, Moscow

Training of students in the field of digital economy based on cloud computing

Аннотация

Рассматриваются вопросы внедрения "облачных" технологий при реализации бизнес-процессов и необходимость их освоения в учебном процессе.

Abstract

The paper discusses the introduction of cloud technologies when implementing business processes and the need to teach them to students.

Ключевые слова: цифровая экономика, "облачные" технологии, вычисления, учебный процесс, модели "облачных" вычислений.

Keywords: digital economy, cloud technologies, educational process, cloud computing models.

В настоящее время понятия цифровой экономики, т. е. в самом общем случае – экономической деятельности, основанной на использовании цифровых технологий, все больше входят в нашу повседневную жизнь. Одним из основных направлений в этой области являются "облачные" технологии. Национальный институт стандартов и технологий США определил "облачные" вычисления следующим образом: "Облачные вычисления представляют собой модель для обеспечения по требованию удобного сетевого доступа к общему пулу с настраиваемых вычислительных ресурсов" [1].

На российском рынке ИТ-услуг "облачные" вычисления стали играть одну из ведущих ролей, их используют не только крупные компании, но и компании малого и среднего бизнеса. В настоящее время российский рынок "облачных" технологий можно оценить в миллиарды рублей. Все большее количество различных российских компаний не только обсуждают перспективность данных технологий, но и активно внедряют их в свои бизнес-процессы. По результатам исследования, проведенного компанией Symantec среди российских банков, почти три четверти респондентов обсуждают возможность перехода на "облачные" технологии [2].

Очевидно, что и в учебном процессе мы должны активно знакомить студентов с наиболее передовыми разработками в этом направлении. К таким разработками относится использование "облачных" технологий, которые представляют собой новую бизнес-модель для предоставления и получения информационных услуг, позволяющую снизить сложность существующих ИТ-систем благодаря применению широкого ряда эффективных технологий, управляемых самостоятельно и доступных по требованию в рамках виртуальной инфраструктуры, а также потребляемых в качестве сервисов.

"Облачные" технологии работают таким образом, что вместо приобретения, установки и управления собственными серверами для запуска приложений происходит аренда сервера у компаний-поставщиков "облачных" сервисов – Microsoft, Amazon, Google или других компаний. Далее пользователь управляет своими арендованными серверами через Интернет, оплачивая при этом только фактическое их использование для обработки и хранения данных. Вычислительные "облака" состоят из тысяч серверов, размещенных в дата-центрах, обеспечивающих работу десятков тысяч приложений, которые одновременно используют миллионы пользователей.

У студентов, обучающихся по направлению подготовки "Бизнес-информатика", имеется дисциплина "облачные вычисления", в рамках которой рассматриваются различные пути развития, сценарии и модели "облачных" вычислений. Студенты, обучающиеся по направлению "Экономика", проходят курс "Электронный бизнес и интернет-технологии", который предусматривает рассмотрение "облачных" вычислений в сфере бизнеса. Студенты, обучающиеся по направлению "Экономическая безопасность", в рамках соответствующих дисциплин также должны знакомиться с "облачными" вычислениями. В частности, практические занятия по курсу "Бухгалтерский учет" могут эффективно проводиться с использованием "облачного" сервиса "1С:Бухгалтерия 8", который позволяет учитывать особенности практической работы бухгалтера на различных участках учета и поддерживает разные системы налогообложения. Этот сервис функционирует круглосуточно и доступен с любого компьютера, подключенного к сети "Интернет", поэтому он может быть использован для организации самостоятельной и дистанционной работы студентов.

Различные варианты работы в "облаке" реализованы на платформе "1С:Предприятие 8", при этом выделяются отдельные клиентские приложения, такие как тонкий клиент и "веб-клиент", которые предоставляют возможность использования интерфейса "1С:Предприятие 8" на удаленном компьютере клиента.

В зависимости от уровня организации и решаемых задач пользователь может использовать четыре основные модели:

1. "облако" в организации;
2. "облако" в холдинге;
3. "облако" для отдельных клиентов;
4. технология "1С:Fresh" (работа через Интернет в модели сервиса).

Последняя модель является наиболее перспективной и имеет множество преимуществ как для пользователя, так и для провайдера сервиса. К таким преимуществам относятся, в частности, следующие:

5. потребитель не несет расходы по установке, обновлению и поддержке оборудования и программного обеспечения;
6. потребитель свободен в выборе времени и места работы с программой, так как поставщик обеспечивает её круглосуточную работу через Интернет, что позволяет использовать этот сервис для организации самостоятельной работы студентов;
7. гарантированная стабильная работа на последней версии программы, соответствующей последним изменениям законодательства.

Рассмотрению данной модели мы посвящаем ряд теоретических и практических занятий по соответствующим дисциплинам, продолжая тем самым изучение продукции "1С:Предприятие 8", начатое в предыдущих работах [2–3].

Литература

1. Романова И. Облачные технологии и их применение // Молодой ученый. 2016. №17. С.109–112.
2. Журавлева Т.Ю. Внедрение программы "1С: Бухгалтерия 8" на практических занятиях в вузе//Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (2–3 февраля 2016 г.). Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. С. 296–298.
3. Журавлева Т.Ю. Использование программы "1С:Бухгалтерия 8" в дипломном проектировании//Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (31 января–1 февраля 2017 г.). Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. С.167–169.

Дзюбенко А.Л., al_dz@list.ru; Некрылов И.И., ivnek@mail.ru

ФГОБУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", г. Москва

"Облачные" продукты "1С": опыт эксплуатации и предложение по модернизации

Dzubenko A.L., al_dz@list.ru; Nekrylov I.I., ivnek@mail.ru

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

1C Cloud Products: Operating Experience and Proposal for Modernization

Аннотация

В данной работе предлагается оптимизированный алгоритм момента регистрации преподавателем обучающихся для работы в "облаке" с программными продуктами, позволяющий значительно экономить время при занесении и очистке списка конфигураций и обучающихся. Алгоритм получен в результате активного использования в учебном процессе продуктов, разработанных на платформе "1С:Предприятие 8".

Abstract

This article proposes an optimized algorithm for registration of students that require access to cloud software, which allows the teacher to significantly save time when entering and clearing the lists of configurations and students. The algorithm is based on the results of active use of products developed on 1C:Enterprise 8 in the educational process.

Ключевые слова: "облако", преподаватель, оптимизация, программное обеспечение, платформа, "1С", образование, алгоритм, качество, уровень обучения, обновление.

Keywords: cloud, teacher, optimization, software, platform, 1C, education, algorithm, quality, level of education, update.

В период профессиональной деятельности преподавателям информационных технологий по различным причинам часто приходится вести занятия в неравных как для преподавателя, так и для обучающихся условиях с точки зрения программного обеспечения: несовпадения, недостатка или отсутствия нужного программного обеспечения в разных аудиториях, а если вуз достаточной крупный, то и на разных территориях, и в филиалах. Особенно это актуально с точки зрения реалий сегодняшнего дня, так как в большинстве вузов практикуется много различных форм обучения, таких как заочное и открытое образование (классическое заочное образование), заочное обучение с полным применением дистанционных технологий), институты сокращенных программ (очно-заочное и заочное обучение), открытое образование (дистанционное обучение), программы аспирантуры по заочной форме обучения, подготовительное обучение различных форм.

Таким образом, возникает необходимость в конкретном программном обеспечении и в других географических районах на персональных компьютерах обучающихся, в связи с чем возникают проблемы обучения как у преподавателя, так и у обучающегося.

Одновременно с этим у преподавателя по направлению обучения "Информационные технологии в профессиональной деятельности" и "Информационные технологии" спектр используемого программного обеспечения представлен достаточно большим списком.

Следует учесть также и тот немаловажный факт, что в крупном учебном заведении довольно сложно приобрести не просто однотипное программное обеспечение, а одну версию для установки во всех аудиториях, оборудованных компьютерами, ввиду довольно существенных разовых материальных затрат. Но, даже при изыскании средств для однократного приобретения одинакового вида программного обеспечения на все компьютеры, установленные в учебных аудиториях, перед учебным заведением встает проблема обновления версий этого программного обеспечения.

Не секрет, что информационные технологии, в том числе и программное обеспечение, в настоящее время являются одними из самых динамичных областей развития. Изменения в этой области происходят чуть ли не ежемесячно. С точки зрения качества работы это приводит к постоянным улучшениям работы с продуктами. Но следствиями обновлений становятся необходимые изменения в программном обеспечении, что отражается в дополнительном финансировании установки обновлений очередных версий продуктов. И закупать каждые 2–3 года уже новую версию установленного программного обеспечения не каждому учебному заведению оказывается по карману. В результате в одном учебном заведении может оказаться как несколько разных программных продуктов по одному направлению обучения, так и несколько разных версий одного программного продукта, что создает дополнительные сложности как в работе преподавателя в виде необходимости дополнительно разрабатывать методические указания к различным версиям продукта, так и для обучающихся, у которых может не быть доступа к новому программному обеспечению в силу различных причин.

В результате преподаватель в целях обеспечения качества повышения уровня обучения вынужден разрабатывать несколько видов методических материалов, рассчитанных на разное программное обеспечение или разные версии одной программы. И так как чаще всего после установки нового программного обеспечения или обновления пакета происходит первое время много сбоев в их работе, у преподавателя практически нет возможности заранее подготовить необходимые для обучения материалы. Только после начала занятий в семестре и устранения сбоев в работе установленного программного обеспечения и окончательного определения, в каких именно аудиториях будут проводиться занятия по конкретному программному продукту, преподавателю в авральном режиме приходится разрабатывать эти новые методические материалы, что снижает качество и самих методических материалов, и преподавания дисциплины.

Эта проблема также стала особенно актуальной не только в обучении, но и в связи с покрытием автоматизацией всё больших направлений деятельности бизнеса. Автоматизация всё больших отраслевых направлений или направлений деятельности бизнеса очень хорошо видна по продуктам на платформе "1С:Предприятие 8". С течением времени происходит непрерывное развитие как самой платформы, так и ее различных конфигураций. Среди них стало появляться большое количество специализированных конфигураций, максимально оптимизированных как по отраслевым направлениям, так и по внутренним направлениям деятельности бизнеса, что определяет их всё более развивающуюся функциональную насыщенность. Таким образом, с точки зрения обновления программного обеспечения на платформе "1С:Предприятие 8" у больших отраслевых направлений или направлений деятельности бизнеса возникает та же самая ситуация, что и в сфере обучения.

Выход из подобных проблемных ситуаций, по меньшей мере в сфере проведения преподавателем занятий в вышеизложенных условиях и своевременного оформления актуальных методических материалов, наметился с появлением и развитием "облачных" технологий [1, 2].

Сегодня они ("облачные" технологии) позволяют преподавателю для проведения занятий использовать в любых компьютерных аудиториях в любых корпусах на любых территориях и любых персональных компьютерах, подключённых к сети "Интернет", единообразное программное обеспечение. А на примере продуктов компании-разработчика "1С", всегда открытой для взаимного интенсивного взаимодействия преподавателя с подразделениями компании-разработчика "1С", которая в этом направлении всегда ориентирована на клиента, занимается обучением, систематическим и постоянным анализом информации от компаний-партнёров для усовершенствования своих продуктов, появляется возможность своевременно и в плановом режиме обновлять версии методических материалов, предлагаемых обучающимся, и пользоваться соответствующими им продуктами в "облаках" [3, 4].

С учётом того, что "облачные" технологии достаточно "молоды", в направлении их эксплуатации продолжается усовершенствование методологий их использования. Это усовершенствование происходит на базе совместного стремления фирмы "1С" и преподавателей, интенсивно использующих в своей работе предоставляемые им "облачные" сервисы, оптимизацию работы с ними.

Для нас одним из сложных моментов эксплуатации "облачных" версий конфигураций "1С" является момент регистрации преподавателем обучающихся.

Так, например, каждый преподаватель на полной ставке в одном учебном заведении в течение семестра ведёт занятия не менее чем у пяти учебных групп, в некоторых случаях и до 10. Среднее количество обучающихся в каждой группе не менее 20. Итого: минимальное количество регистрируемых обучающихся получается не меньше 100. Стандартно же это 150–200 обучающихся за один семестр. Обычно процесс регистрации в конкретный момент времени осуществляется по следующему алгоритму регистрации:

1. Преподаватель получает от старост групп список обучающихся с указанием их ФИО и индивидуального адреса электронной почты.
2. Преподаватель заходит в личный кабинет на учебном портале и добавляет каждого обучающегося индивидуально в список пользователей, внося имеющиеся у него ФИО и адрес электронной почты.
3. Преподаватель вводит по очереди необходимое количество конфигураций в список конфигураций.
4. Преподаватель привязывает индивидуально пользователя к каждой конфигурации.
5. По окончании семестра и после оценки работы обучающихся преподаватель удаляет пользователей и использовавшиеся конфигурации.

Суммарно две недели начала семестра и неделю после его окончания преподаватель создаёт и уничтожает от 200 до 400 объектов – и это не считая ошибочных записей адресов электронной почты, которые приходится исправлять, и проблем пользователя, связанных со сбоями регистрации при допущении при этом критической ошибки или ошибки в адресе.

Описанная проблема снижает стремление некоторых преподавателей интенсивнее пользоваться предоставляемыми фирмой "1С" и достаточно комфортными для преподавания "облачными" сервисами. И как следствие – к материальным затратам, связанным с заказом преподавателями "на всякий случай" локального программного обеспечения, устанавливаемого в аудиториях, что может приводить к дополнительным материальным тратам и иногда к закупкам аналога заказанного программного обеспечения, которое не планировалось использоваться преподавателем.

Выходом из данной ситуации нам видится оптимизация сервиса до уровня, который позволяет реализовать следующий алгоритм:

1. Преподаватель в сервисе имеет право выбора варианта преподавания на той территории, которая ему нужна, или на нескольких территориях, где он будет проводить занятия.

2. В начале семестра он может создавать папки учебных групп, которые в данном семестре закреплены за ним.

3. Преподаватель связывает с созданными папками необходимые конфигурации.

4. На первом занятии преподаватель даёт обучающимся адрес сайта, на котором им индивидуально надо пройти регистрацию.

5. После регистрации обучающегося ему предоставляется возможность выбора учебного заведения, а внутри учебного заведения он может выбрать своего преподавателя.

6. После выбора преподавателя у обучающегося появляется список папок (групп), которые создал преподаватель для обучающихся.

7. После выбора своей папки (группы) обучающемуся необходимо отметить нужные ему и закреплённые за папкой конфигурации.

8. После выбора своей конфигурации(й) на имя преподавателя уходит запрос на верификацию обучающегося и занесение его профиля в папку группы, которому до подтверждения не даётся право работать с конфигурацией.

9. После получения запроса преподаватель подтверждает его (или отвергает, если запрос был ошибочный), и обучающийся может приступить к работе.

10. После окончания семестра (или курса) и подведения итогов преподаватель удаляет папку с профилями обучающихся и папку с конфигурациями или отправляет их в архив для последующего анализа.

В результате работы по представленному оптимизированному алгоритму возможна экономия времени преподавателем при занесении и очистке списка конфигураций и слушателей в 10 раз. По проводимым расчетам, на занесение данных по одному обучаемому преподаватель тратит от 3 до 5 минут, столько же тратится им и на создание учебной конфигурации для каждого обучаемого. Если рассматривать эти цифры суммарно для группы из 20 обучающихся, то получается от 2 до 3,3 часов непрерывной работы преподавателя.

Предложенный способ оптимизации работы с "облачными" сервисами приведёт к большей оптимизации работы преподавателя и интенсификации использования как сервисов, предлагаемых фирмой "1С", так и рабочего времени преподавателя.

Литература

1. Чистов Д.В. Методические и практические аспекты использования "1С:Бухгалтерии" в режиме "облачных" вычислений // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 12-й Международной научно-практической конференции "Формирование новой информационной среды образовательного учреждения с использованием технологий "1С" (31 января –1 февраля 2012 г.). М.: ООО "1С-Паблишинг", 2012.
2. Заложнев А.Ю., Чистов Д.В., Шуремов Е.Л. Об одном подходе к реализации облачных услуг на основе модели EaaS // Программные продукты и системы. 2014. № 2. ISSN 0236-235X, ISSN 2311-2735. С. 188–192.
3. Заложнев А.Ю., Локтионов А.Е., Чистов Д.В. О некоторых особенностях применения мобильных и интернет-технологий в бизнесе // Информационные ресурсы России. 2014. № 6 (142). С. 28–33.
4. Чистов Д.В. Существующие возможности и перспективы использования облачных решений "1С" в учебном процессе при подготовке экономистов // Сборник

научных трудов 13-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании: технологии 1С для эффективного обучения и подготовки кадров в целях повышения производительности труда" (29 – 30 января 2013 года), под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. С. 804–810.

Николаева Н.Е., kutarowa@yandex.ru

ФГБОУ ВО "Костромской государственный университет", г. Кострома

Разработка электронного курса в системе Moodle с использованием сервиса "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений"

Nikolaeva N.E., kutarowa@yandex.ru

Kostroma State University, Kostroma

Development of an electronic Moodle course using "1C:Enterprise 8 service via the Internet for educational institutions"

Аннотация

В работе рассматривается пример создания электронного курса в системе Moodle с использованием облачных технологий "1С" для реализации требования федерального образовательного стандарта о доступности для студентов электронной информационно-образовательной среды университета.

Abstract

The paper considers an example of creation of an electronic course in the Moodle system using 1C cloud technologies to implement the requirements of the federal educational standard on student accessibility of the electronic information and educational environment of the university.

Ключевые слова: "1С", облачные технологии, электронное обучение.

Keywords: 1C, cloud technologies, e-learning.

Времена меняются, и мы меняемся вместе с ними.

Современному студенту сложно представить, что еще несколько лет назад знания добывались исключительно на лекциях, практиках в университете и многочасовой работой в читальных залах библиотек, кропотливым поиском необходимой информации в стопках учебников.

Современный студент не мыслит себя без компьютера, интернета и мобильных технологий. Он четко расставляет приоритеты: какие дисциплины ему нужны для оценки в зачетке, а какие необходимы для будущей профессиональной деятельности. Многие совмещают работу и обучение в университете. Все это приводит к необходимости использования электронного обучения. В ФГОС 3+ по направлению "Экономика" закреплено положение, согласно которому каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде организации [1].

В 2013 году в числе первых наш университет стал участником пилотного проекта "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений". В настоящее время число образовательных организаций, использующих этот сервис, стремительно растет. Так за 2016 год к сервису присоединилось более 500 образовательных организаций, обучив с его помощью более 8000 студентов [2].

В Костромском государственном университете облачный сервис успешно используется при изучении дисциплин "Информационные системы в экономике", "Профессиональные компьютерные программы" при подготовке бакалавров по направлению "Экономика" – направленностей "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Налоги и налогообложение", "Финансы и кредит", "Экономика предприятий и организаций". Ежегодно исходя из практического опыта в процесс обучения вносится что-то новое.

Для расширения возможностей предоставления информации, а также для взаимодействия преподавателя и студентов возникла необходимость создания электронных курсов по этим дисциплинам.

Существует много зарубежных и отечественных пакетов программного обеспечения для разработки электронных курсов. К зарубежным можно отнести Adobe eLearning Suite 2, Adobe ConnectPro. Среди отечественных разработок, комплексно охватывающих процесс создания электронной информационно-образовательной среды организации, наиболее востребованы программные продукты: "1С:Электронное обучение. Корпоративный университет", "1С:Электронное обучение. Образовательная организация", "1С:Электронное обучение. Конструктор курсов", "1С:Электронное обучение. Экзаменатор".

Альтернативой коммерческим разработкам является свободно распространяемое программное обеспечение, позволяющее применять его бесплатно и преподавателям, и студентам [3].

В 2017 году преподавателями кафедры "Бухгалтерской учет и аудит" Костромского государственного университета был разработан электронный курс "Профессиональные компьютерные программы" в системе Moodle с использованием сервиса "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений".

В соответствии с учебным пособием "Использование конфигурации "Бухгалтерия предприятия" ред. 3.0, размещенном в облачном сервисе, лабораторный практикум представляет собой решение сквозной задачи при прохождении последовательности тем.

По каждой теме в Moodle размещен теоретический материал с использованием ресурса "Лекция". Лекция построена по линейной схеме, то есть состоит из ряда обучающих страниц, между страницами - вопросы. Студент может перейти на следующую страницу только в том случае, если верно ответил на эти вопросы. В противном случае он возвращается вновь к недостаточно проработанному им материалу. Ответы на вопросы оцениваются с учетом количества попыток и заносятся автоматически в журнал оценок студента.

Еще важный момент – возможность применить уровневую структуру для изложения материала при помощи гиперссылок, то есть у студента перед глазами не множество страниц сплошного текста, а суть изучаемой темы. А пройдя по ссылкам, он может изучить более подробно тот или иной материал. Это улучшает целостность восприятия информации.

В тексте лекции удобно давать ссылки на нормативные документы, размещенные на официальных интернет-ресурсах, что обуславливает актуальность информации, которая предоставляет студенту.

К каждой теме сделана подборка видеоматериалов. Например, перед тем, как добавить новый элемент в справочник "Контрагенты", студент уже изучит видео по таким весьма полезным и актуальным сервисам, как "1С:Контрагент", "1СПАРК Риски". Выполнение любой операции в "1С" осознается и запоминается гораздо лучше, если сначала посмотреть небольшой видеоролик о ней.

В системе Moodle есть возможность постепенного открытия доступности материала по мере изучения и освоения тем. Это важно, так как многие студенты, с целью экономии времени сразу берутся за практику, игнорируя теорию, полагая, что разберутся по ходу дела. А потом начинаются вопросы, ошибки, на исправление которых времени уходит еще больше.

Таким образом, только после того, как студент изучит теоретический материал, ему будет доступно само практическое задание. Это позволит студенту при выполнении той или иной операции в "1С:Бухгалтерии 8" четко понимать, что он делает, а не просто "забивать" цифры и буквы в клеточки, "расставлять галочки".

Как контролируется выполнение практического задания? По каждой теме в системе Moodle размещен pdf-файл с перечнем операций, которые должны быть выполнены. Это позволяет студенту еще на стадии самопроверки исправить ошибки. Исходя из опыта проверки самая распространенная ошибка – неверная дата документа, допущенная по невнимательности. Преподаватель благодаря сервису "1С:Предприятие 8" через Интернет для учебных заведений" имеет доступ к любой базе своего студента. Контроль правильности выполнения операций может быть проведен дистанционно формированием оборотно-сальдовой ведомости в базе студента.

После изучения теоретического материала и выполнения практического задания неизбежна защита пройденной темы. Для подготовки к защите на ресурсе размещается pdf-файл "вопрос - ответ". Защита происходит только очно, один на один с преподавателем. Студент берет 2 билета: один – с вопросом по текущей работе, второй – случайно по любой из предыдущих. Вопрос практический и требует выполнения на компьютере определенной операции. В течение 5 минут он должен выполнить операцию в "1С:Бухгалтерии 8.3". В случае неудачи, то студент идет готовиться снова, ищет ответ на свой вопрос, при следующей попытке защиты добавляется еще один штрафной вопрос [4].

Чтобы студент на начальном этапе освоения программы "1С:Бухгалтерия" мог быстро освежить в памяти такие загадочные термины, как "префикс", "субконто" и т.д., имеется – глоссарий.

Итоговый контроль по все темам проходит в форме теста. В системе Moodle создан банк вопросов, проведены настройки по количеству случайно выпадающих вопросов, критериям оценки, времени теста, числу попыток и т.д.

Для электронного взаимодействия преподавателя и студента созданы форумы "Объявления", "Вопрос-ответ", "Свежие новости", а также чат "Скорая помощь в решении трудных задач". Так как преподаватель имеет доступ к базам студентов через облачный сервис "1С", он может оперативно разрешить вопрос, возникший у студента при работе с программой.

Все, что делает студент, оценивается и заносится в электронный журнал. Каждый студент в любое время может посмотреть свои достижения на фоне своих коллег.

Электронный курс можно постоянно совершенствовать, добавляя в него новые элементы для облегчения процесса усвоения материала (игры, кроссворды, wiki и т.д.), контроля (опросы, посещаемости и т.д.) и интерактивного взаимодействия преподавателя и студента.

Разработка электронного курса в системе Moodle с использованием сервиса "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений" позволяет реализовать положение ФГОС 3+ по направлению "Экономика", согласно которому электронная информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, взаимодействие между

участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет" [1].

Литература

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 ноября 2015 г. N 1327 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 30.11.15 № 39906)
2. Чапленко К.Г., Новые возможности сервиса №1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений № и их использование в учебном процессе // Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С"" 31 января-1 февраля 2017 г. / Под общ. Ред. Проф. Д.В. Чистова. Ч. 1. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. – с. 445-447
3. Зыкова Т.В. Проектирование, разработка и методика использования электронных обучающих курсов по математике: учебное пособие / Т.В. Зыкова – Красноярск: Сиб. Федер. Ун-т, 2014 – 116 с.
4. Николаева Н.Е., Методический аспект проведения контроля практических навыков работы с "1С:Предприятие 8" у студентов экономических специальностей // Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов 13-й Международной научно-практической конференции "Технологии "1С" для эффективного обучения и подготовки кадров в целях повышения производительности труда" 29-30 января 2013 г. / Под общ. Ред. Проф. Д.В. Чистова – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. – с. 346-348.

Хузятова Л.Б., lhuzyatova@mail.ru; Гибадуллина Г.Р., valguz85@mail.ru
Набережночелнинский институт (филиал) ФГАОУ ВО КФУ, г. Набережные Челны

Формирование цифровых компетенций у студентов с помощью прикладных решений "1С"

Huzyatova L.B., lhuzyatova@mail.ru; Gibadullina G.R., valguz85@mail.ru
Naberezhnye Chelny Institute (branch) of the Federal State Autonomous Educational Institution of
Higher Education, Kazan Federal University, Naberezhnye Chelny

Developing digital competencies for students using 1C applications

Аннотация

Для развития цифровой экономики нужно развивать цифровые компетенции у учащейся молодежи. Формирование цифровых компетенций на кафедре информационных систем НЧИ КФУ проходит на занятиях и с использованием программных продуктов "1С". В ходе образовательного процесса студенты изучают программные продукты "1С:Бухгалтерия 8.3", "1С:ERP Управление предприятием 2". При выполнении лабораторных работ в "облачном" сервисе они знакомятся с функционалом системы, с технологией выполнения различных операций, закрепляют представление о прикладной области, для которой была разработана данная конфигурация. Таким образом, студенты учатся пользоваться Интернетом, "облачным" сервисом, использовать программное обеспечение для нужд производства. Также цифровые компетенции у студентов формируются на занятиях с преподаванием программирования на технологической платформе "1С:Предприятие 8" и при написании курсового проекта.

Abstract

Development of the digital economy requires development of digital competencies among students. The formation of digital competences at the Department of Information Systems of NCHI KFU takes place during classes using 1C software products. During the educational process, students study "1C:Accounting 8.3" and "1C:ERP Enterprise Management 2.0" software products. When performing laboratory work in the cloud service, they research the functionality of the system, technology of performing various operations, get acquainted with the target application area. Thus, students learn to use the Internet, cloud services, and software products for production needs. Also, digital competencies for students are developed in programming classes based on the 1C:Enterprise 8 technological platform and during writing a term project.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровые компетенции, формирование цифровых компетенций, использование программных продуктов "1С", кафедра информационных систем НЧИ КФУ

Keywords: digital economy, digital competences, development of digital competences, using 1C software products, Department of Information Systems of NCHI KFU

2017 год стал годом запуска масштабной системной программы развития экономики нового технологического поколения – цифровой экономики. Эту амбициозную задачу поставил президент нашей страны. Соответственно перед учебными заведениями встала

задача внести свой вклад в ее решение. Для развития цифровой экономики нужно развивать цифровые компетенции у учащейся молодежи. Цифровые компетенции – это уверенное и эффективное использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для работы, отдыха и общения.

Кафедра информационных систем НЧИ КФУ формирует цифровые компетенции у студентов на различных занятиях согласно последним ФГОС. Формирование цифровых компетенций проходит на занятиях и с использованием программных продуктов "1С".

В ходе образовательного процесса студенты изучают программные продукты "1С:Бухгалтерия 8.3", "1С:ERP Управление предприятием 2". Во время лабораторных занятий работа происходит в "облачном" сервисе 1cfresh.com [1, 2, 3]. Опыт нескольких лет показал преимущества данного сервиса в учебном процессе нашей кафедры. На первом занятии студенты регистрируются в системе для выполнения лабораторных работ. Каждому из них создается своя рабочая база без каких-либо учетных данных, к которой всегда можно подключиться через свою электронную почту. Студенты начинают выполнять лабораторные работы, используя "облачный" сервис. По ходу выполнения лабораторных работ они знакомятся с функционалом системы, с технологией выполнения различных операций, закрепляют представление о прикладной области, для которой была разработана данная конфигурация. Таким образом, студенты учатся пользоваться Интернетом, "облачным" сервисом, использовать программное обеспечение для нужд производства.

Также цифровые компетенции у студентов кафедры информационных систем НЧИ КФУ формируются на занятиях с преподаванием программирования на технологической платформе "1С:Предприятие 8" и при написании курсового проекта [4]. Курсовой проект направлен на разработку автоматизированной информационной системы на технологической платформе "1С:Предприятие 8". Задачей курсового проекта является решение какой-либо проблемы, связанной с автоматизацией предприятия, посильной студенту в рамках образовательного процесса. При решении поставленной задачи можно применять все возможные технологии, задействованные в системе "1С:Предприятие 8". Студенты могут использовать для разработки технологическую платформу "1С:Предприятие 8", платформу 1С-Битрикс [5] для создания сайта и связать его с какой-либо конфигурацией, могут создать мобильное приложение и т.д., что способствует формированию цифровых компетенций. Выполненный курсовой проект может перерасти в выпускную квалификационную работу, будучи доработанным до более высокого уровня сложности. Выполнение выпускной квалификационной работы, связанной с применением технологий "1С", является еще одной ступенью формирования цифровых компетенций перед получением диплома. Опыт руководства выпускными квалификационными работами показывает, что студенты используют технологическую платформу "1С:Предприятие 8" в решении различных задач, порой в самых нестандартных ситуациях, не связанных с учетом. Но чаще всего решаются задачи по интеграции систем "1С:Предприятие 8" с каким-либо программным обеспечением, адаптации существующих систем "1С:Предприятие 8", разработка сайта на платформе 1С-Битрикс, его интеграция с определенной конфигурацией, разработке мобильных приложений, применению спутникового мониторинга ГЛОНАСС/GPS и разработке проблем с "нуля" на технологической платформе "1С:Предприятие 8".

Литература

1. Чистов Д. В. Существующие возможности и перспективы использования облачных решений "1С" в учебном процессе при подготовке экономистов: сб. научных трудов 13-й международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании: технологии "1С" для эффективного обучения и подготовки кадров в целях повышения производительности труда" (29–30 января 2013 года) / под общ. ред. Д.В.Чистова. Ч. 1. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. С. 804–810.
2. Заложнев А.Ю., Чистов Д.В., Шуремов Е.Л. Об одном подходе к реализации облачных услуг на основе модели EaaS // Программные продукты и системы. 2014. № 2. С. 188–192.
3. Власова Л.Г. Концепция прикладного решения "1С:ERP Управление предприятием". М: ООО "1С-Паблишинг", 2016. – 134 с.
4. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. 1С:Предприятие 8.3: практическое пособие разработчика. М: ООО "1С-Паблишинг", 2013. – 855 с.
5. Басыров Р.И. 1С-Битрикс: корпоративный портал: руководство разработчика. М.: Рид Групп, 2012. – 352 с.

Пегасова Е. Ю., liliybod@mail.ru; Бодякова Л. С., elenapegasova46@mail.ru
ОБПОУ "Курский государственный политехнический колледж"

**Использование облачных технологий фирмы "1С" для организации
дистанционного обучения студентов по специальности
"38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет"**

Pegasova Elena, liliybod@mail.ru; Bodyakova Liliya, elenapegasova46@mail.ru
Regional government-financed educational institution of secondary vocational education
"Kursk state polytechnic college"

**Using "1C" cloud technologies for distance learning of students of
"38.02.01 Economics and Accounting"**

Аннотация

Статья посвящена описанию опыта работы по применению облачных технологий фирмы "1С" для организации дистанционного обучения будущих бухгалтеров. Такая возможность позволяет студентам, обучающимся по индивидуальному графику, использовать дома в режиме онлайн редакции современных бухгалтерских программ с учетом изменений.

Abstract

The article describes the experience of implementing "1C" technologies to organize distance training of accountant students. This allows the students to adopt individual study schedules, and to access the latest editions of modern accounting software at home.

Ключевые слова: электронный образовательный ресурс, облачные технологии, автоматизированное ведение бухгалтерского учета; подготовка квалифицированных специалистов.

Keywords: electronic educational resources, cloud technology, computer-aided accounting; training of qualified specialists.

Президент Российской Федерации В.В. Путин неоднократно отмечал, что в настоящее время резко возрастает социальная нагрузка на молодежь, повышается ее роль в укреплении позиции РФ в мировом сообществе и обеспечении конкурентоспособности нашей страны. Поэтому обществу требуется молодежь, имеющая высокий образовательный уровень, новаторское и экономическое мышление, целеустремленная и инициативная, способная к перемене профессии и вариантному использованию своей способности к труду, умеющая самостоятельно оценивать ситуацию и принимать ответственные решения. Для решения поставленной задачи требуется совершенствовать процесс профессиональной подготовки специалистов: использовать современные информационные технологии, новые формы и методы обучения. Одной из форм организации обучения является дистанционное обучение. Дистанционное обучение на сегодняшний день обретает все большую популярность.

С 2014 года ОБПОУ КГПК участвует в проекте фирмы "1С" по использованию облачного сервиса "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений" [1,2] для

обучения студентов по специальности 38.02.01 "Экономика и бухгалтерский учет" [3,4]. С использованием облачного сервиса осваивались программные продукты "1С:Бухгалтерия", "1С:Зарплата и управление персоналом" в ходе изучения "ПМ 01 Документирование хозяйственных операций и ведение бухгалтерского учета имущества организации", "ПМ 02 Ведение бухгалтерского учета источников формирования имущества, выполнение работ по инвентаризации имущества и финансовых обязательств организации", дисциплины "Автоматизированная обработка бухгалтерской документации". Студенты выполняли практические задачи в облаке в своих информационных базах в соответствии с заданием преподавателя. В ходе работы студентам приходилось связываться с преподавателем, чтобы получить задание, сообщить о его выполнении, а также для получения комментариев и оценки. Этот механизм не всегда был результативным и продуктивным. Для решения данных проблем в ОБПОУ "КГПК" разрабатывается и внедряется в учебный процесс и во внеучебную деятельность электронный дистанционный курс с использованием облачных технологий фирмы "1С", который позволит:

- убрать основной барьер для получения образования – необходимость посещать занятия по установленному расписанию студентам, имеющим свободный график обучения;
- создать условия для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, их социализации и адаптации;
- использовать дома в режиме онлайн-поддержки актуальные редакции современных бухгалтерских программ с учетом изменений;
- дома самостоятельно выполнять задания на отработку навыков в программах "1С:Предприятие 8.3", "1С:Зарплата и управление персоналом 8.3";
- использовать информационно-технологическое сопровождение в решении проблемных ситуаций;
- преподавателю оперативно контролировать и отслеживать выполненную работу, оценивать профессиональные навыки студентов по данной дисциплине, проводить консультации студентов по работе в программе.

ЭДК предназначен для:

- организации дистанционного обучения студентов, обучающихся по индивидуальным графикам, студентов с ОВЗ;
- организации самостоятельной работы студентов;
- организации подготовки к конкурсам профессионального мастерства, проведению демонстрационного экзамена по специальности "38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)".

Электронный курс разрабатывается в программе (Moodle) Электронный колледж (обучение). Система дистанционного обучения Moodle позволяет организовать обучение в процессе совместного решения учебных задач, осуществлять взаимообмен данными, обратную связь посредством таких форм, как чат и форум. При разработке дистанционного курса использовались и нестандартные модули (инструменты учебной деятельности), позволяющие расширить возможности системы в плане интерактивных форм обучения. ЭДК предусматривает два этапа профессиональной подготовки: теоретическое обучение и практическое обучение. Курс построен по разделам.

Раздел 1. Работа в программах "1С:Бухгалтерия", "1С:Зарплата и управление персоналом". Задания этого раздела выполняют студенты, обучающиеся по индивидуальному графику. В этом разделе весь материал разделен на темы.

В каждой теме представлены:

1) Краткий курс лекций по использованию программных продуктов: "1С:Предприятие 8", "1С:Зарплата и управление персоналом".

Каждая лекция представляет собой страницы с вопросом, после ответа на вопрос происходит переход на следующую страницу лекции. В лекции имеются гиперссылки на ИТС для дополнительного ознакомления с элементами обучения [6]. Не изучив полностью все вопросы лекции, студент не сможет перейти к следующей части курса. Студент, прошедший все элементы лекции, получает оценку в баллах. Преподаватель может устанавливать ограничения по срокам доступа к лекции, разрешения повторного прохождения лекции и ответа на вопросы.

1) Итоговый тест по теме. Студенты, не изучившие лекцию и не прошедшие итоговый тест, не допускаются к выполнению практических заданий.

2) Задания по практическому применению программных продуктов.

Задания для выполнения практических работ в облачном сервере фирмы "1С". Студенты выполняют предложенные задания в своей информационной базе, в Электронном курсе выставляют документы, в соответствии с требованиями к отчету. Преподаватель получает сообщение о том, что поступила работа на проверку, проверяет работу в облаке от лица пользователя абонента, в Электронном курсе выставляет оценку, комментирует итоги выполнения задания.

Раздел 2. Задания для самостоятельной работы.

Задания этого раздела выполняют все студенты. Каждое задание для самостоятельной работы сопровождаются требованиями к отчету по ее выполнению и критерии оценки.

Задание также выполняется в облаке, преподаватель осуществляет проверку и в ЭДК выставляет оценку.

Раздел 3. Задания для подготовки к конкурсу профессионального мастерства по специальности 38.02.01 "Экономика и бухгалтерский учет".

Задания этого раздела выполняют студенты, желающие углубленно изучать программы фирмы "1С" и участвовать в конкурсах "1С", в областной олимпиаде.

Раздел 4. Задания для подготовки к демонстрационному экзамену по специальности "38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет".

При подготовке методических материалов преподаватель устанавливает в ЭОК сроки доступности лекционного и практического материала, количество возможных прохождений лекций. Преподаватель в виде сообщений получает информацию о представленных на проверку работах, а также, не привлекая IT-специалистов, может вносить изменения и дополнения в ЭОК.

Использование дистанционного курса с применением облачных сервисов позволяет получить ощутимые преимущества в организации учебного процесса, на которые и были изначально ориентированы облачные сервисы "1С" для образовательных учреждений [1–6]: преодолеть недостаток часов для аудиторных занятий, дать больший объем знаний и навыков за счет контролируемой преподавателем самостоятельной работы студентов. Преподаватель может планировать оптимальное сочетание аудиторной и самостоятельной работы студентов при выполнении поставленных задач. Несомненным достоинством дистанционного курса является то, что работу в облачном сервисе нельзя списать из Интернета или у других студентов, а можно только выполнить самому. Конечно, обучаемый может поручить кому-нибудь выполнить за него задания, но тогда у него не сформируется навык работы с программой, что легко выявляется при рубежном или итоговом контроле. Поскольку работа с облачным сервисом носит преимущественно дистанционный характер, это накладывает высокие требования к проработке методических

материалов. К недостаткам такого курса можно отнести зависимость работы облачных сервисов от надежного и быстрого доступа в сеть Интернет.

Литература

1. Чистов Д.В. Существующие возможности и перспективы использования облачных решений "1С" в учебном процессе при подготовке экономистов // Сборник научных трудов 13-й международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании: технологии "1С" для эффективного обучения и подготовки кадров в целях повышения производительности труда". 29–30 января 2013 г. Под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. – М.: ООО "1С-Паблишинг". – 2013. – С. 804–810.
2. Чистов Д.В. Методические и практические аспекты использования "1С:Бухгалтерии" в режиме облачных вычислений. // Новые информационные технологии в образовании. Сборник научных трудов 12-й Международной научно-практической конференции "Формирование новой информационной среды образовательного учреждения с использованием технологий "1С". 31 января – февраля 2012 г. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2012.
3. Гобарева Я.Л., Кочанова Е.Р., Медведева М.Б. Возможности облачных технологий для бизнеса и в сфере образовательных услуг // Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов 14-й международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (Применение технологий "1С" для повышения эффективности деятельности организаций образования) 28–29 января 2014 г. Ч. 1. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2014. С. 484–488.
4. Золотарюк А.В. Облачные сервисы как средство повышения результативности самостоятельной работы студентов // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 14-й Международной научно-практической конференции "Применение технологий "1С" для повышения эффективности деятельности организаций образования". 28–29 января 2014 года. Ч. 1.– М.: ООО "1С-Паблишинг", 2014. С. 494–497.
5. Хрусталева Е.Ю. Облачные технологии "1С:Предприятия 8". Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ; ISBN 978-5-9677-2609-5.
6. Заложнев А.Ю., Чистов Д.В., Шуремов Е.Л. Об одном подходе к реализации облачных услуг на основе модели ЕaaS // Программные продукты и системы. 2014. № 2. С. 188–192.

Проценко А.А., protsenkoanya@mail.ru; Данилова С.В., swdanilova@mail.ru
ФГБОУ ВО "Ивановский государственный университет", г. Иваново

Новые технологии для обучения

Protsenko A.A., protsenkoanya@mail.ru; Danilova S.V., swdanilova@mail.ru
Ivanovo State University, Ivanovo

Using new technologies in education

Аннотация

В данной статье рассмотрены преимущества "Битрикс24" для дистанционного обучения, возможности использования платформы студентами и преподавателями

Abstract

The paper discusses the advantages of 1C-Bitrix for distance education, the potential uses of the platform by students and teachers.

Ключевые слова: "Битрикс24", возможности, преимущества.

Keywords: "Bitrix24", features, advantages.

Современная жизнь немыслима без Интернета, который внедрен во все сферы нашей жизни, что дает безграничное количество возможностей. Интернет не мог не коснуться и образования. Имея под рукой планшет или телефон, мы уже имеем доступ ко Всемирной паутине с огромным количеством информации. Говоря о роли Интернета в образовании, стоит отметить и дистанционное обучение, которое приобретает все большую популярность. Каждый студент получает в электронном формате всю необходимую литературу, высылает тесты и работы. Куратор дает консультации при возникновении сложностей. Скорость работы и последовательность изучения студент выбирает сам.

В странах Запада очень распространено дистанционное обучение и полученный диплом ничем не отличается от обычного. А на данный момент насчитывается около 600 млн. студентов, 30 млн. из которых обучаются дистанционно.

Некоторые прогрессивные преподаватели создают свои сайты, где студент может найти нужный тест, требуемое задание или пропущенную лекцию. Но есть и такие преподаватели, кто не совсем стандартно использует cgm-системы, одной из которых является "Битрикс24".

Одним из преимуществ "Битрикс24" является то, что работу можно организовать "под себя". На площадке возможно организовать общение преподавателя-куратора со студентами или же создать группу по предмету. Преподаватель может создать календарь, где студенты видят сроки сдачи работ, время тестов и дни экзаменов. Преподаватель может делать напоминание студентам, вести с ними активную переписку, пополнять список необходимой литературы, добавлять в документы нужные издания и создать свою электронную библиотеку под соответствующую дисциплину.

Таким образом, студент может обучаться где и когда захочет, если под рукой есть телефон. В современном мире, когда каждая минута на счету, просто необходимо

успевать все, строить планы и ориентироваться, чему может помочь в том числе и расписание [1, 2].

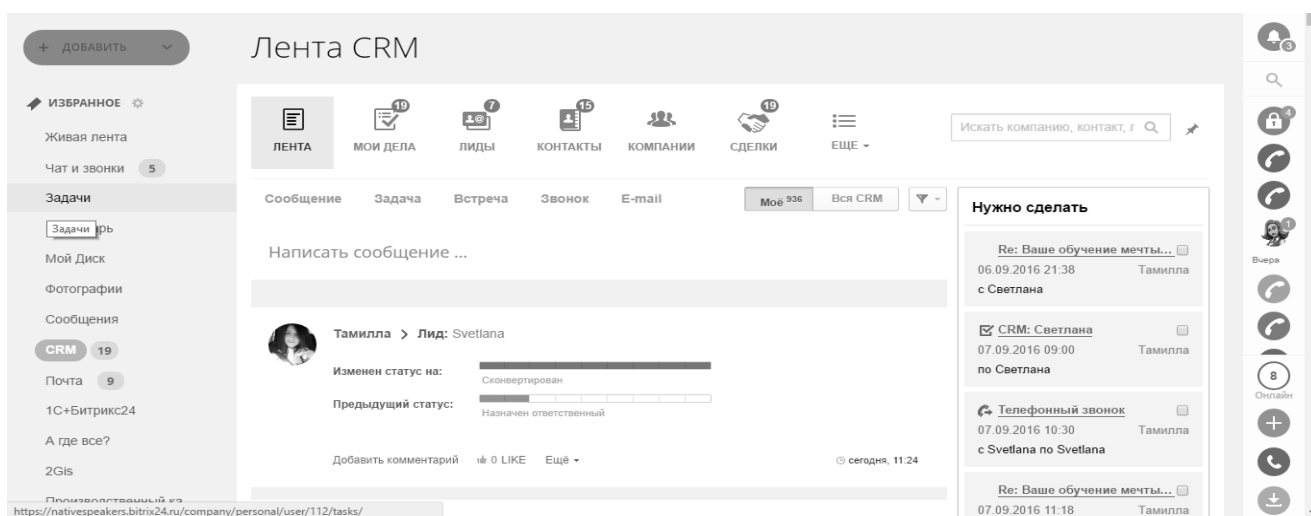


Рис. 1. Рабочее пространство

Благодаря оповещениям и объявлениям ни одно из сообщений не будет пропущено. До тех пор пока студент не прочтет письмо, объявление не пропадет. Также в этом есть и преимущество для куратора – он может видеть количество и список студентов, ознакомившихся с высланным сообщением.

В модуле "Обучение, тестирование" существуют такие возможности, как:

- импорт/экспорт курсов – созданные курсы могут быть экспортированы во внешний файл (в форматах IMS Content Package, IMS QTI) для последующей загрузки на другие сайты. Так как преподаватели зачастую обмениваются информацией, эта возможность будет ускорять процесс выгрузки и знакомства с определенным курсом;
- журнал тестирования – данные о результатах тестирования пользователей хранятся в журнале "Результаты обучения". Результат – это запись с количеством баллов, набранных пользователем при прохождении теста. Результат определяется по итогам самой успешной из предпринятых пользователем попыток прохождения теста;
- список попыток – информация обо всех попытках тестирования пользователей хранится в справочнике "Список попыток". Записи справочника отражают успешность предпринятых попыток прохождения теста, количество набранных баллов и т.д.;
- автоматическое определение результатов – результаты теста могут проверяться автоматически или вручную; если результаты тестирования определяются автоматически, то для каждого результата выводится сообщение, показывающее, является ли тест пройденным или нет [3].

Таким образом, можно разнообразить учебный процесс каждого студента. Благодаря Битрикс24 обучение и общение между преподавателем и студентом не имеет временных и пространственных рамок. Это уникальное и действенное средство в системе образования, в том числе новые возможности для образования инвалидов, которым теперь доступно обучение в том же объеме и качестве, что и их здоровым сверстникам, посещающим традиционные университеты. Благодаря "Интернету" и обучающей платформе можно обучаться и проходить переподготовку без отрыва от своих дел; кроме того появляются дополнительные возможности для профессионального развития.

Литература

1. URL: <https://www.bitrix24.ru/blogs/community/novaya-versiya-1sbitriks-korporativnyy-portal-120-i-bitriks24-mobilnye.php>
2. URL: <https://www.bitrix24.ru/features/>
3. URL: <https://www.1c-bitrix.ru/products/cms/features/learning.php>

Шилова С.П., Sony2580@outlook.com; Окунева Т.Д., OkunevaT@rambler.ru;
Илова А. А., ilovaa@rambler.ru
"Взлет" (филиал)
ФГБУ ВО "Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)", г. Ахтубинск

Инструмент повышения эффективности образовательного процесса – сервис "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений "

Shilova S.P., sony2580@outlook.com; Okuneva T.D., okunevat@rambler.ru;
Ilova A.A., ilovaa@rambler.ru
Branch "Vzlet" Moscow Aviation Institute (National Research University), Ahtubinsk

Service "1С:Enterprise 8" via the Internet for educational institutions " as a tool for improving the effectiveness of education process

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы сопровождения процесса обучения в высших учебных заведениях с использованием сервиса "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений ".

Abstract

The article examines the topic of supporting the education process in higher educational institutions using service "1С:Enterprise 8 via the Internet for educational institutions ".

Ключевые слова: процесс обучения в вузе, учебные пособия сервиса, сервис "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений ", "Информационная система 1С:ИТС".

Keywords: education process in university, educations materials in service, service "1С:Enterprise 8 via the Internet for educational institutions ", Information system 1С:ITS.

Процесс обучения во многих высших учебных заведениях строится на самостоятельной познавательной деятельности студента. Так студенты получают возможность черпать знания из новейших источников, свобода выбора времени и способов работы позволяет самостоятельно спланировать и организовать собственный учебный процесс на основе индивидуальных особенностей, что обеспечивает безболезненный переход к непрерывному послевузовскому образованию.

С развитием информационных технологий все большую популярность набирает совмещение традиционных аудиторных занятий с компьютеризованным обучением, основанным на использовании автоматизированных систем обучения. С помощью лекций преподаватели закладывают основы научных знаний в обобщенной форме, учат ориентироваться в проблеме, разъясняют основные понятия, систематизируют и структурируют весь массив знаний по данной дисциплине. На практических занятиях происходит расширение и детализация полученных студентами знаний, выработка и закрепление навыков профессиональной деятельности. В лабораторных работах осуществляется интеграция теоретико-методологических знаний с практическими

умениями и навыками студентов в условиях той или иной степени близости к реальной профессиональной деятельности [1].

Все большее распространение получают сервисы, с помощью которых возможно создать условия, практически приближенные к будущей профессии. Для студентов, обучающихся на экономических специальностях, одним из таких сервисов является "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений".

Основанная в 1991 г., фирма "1С" вот уже больше 26 лет занимается разработкой и выпуском компьютерных программ делового и домашнего назначения не только на территории Российской Федерации, но и в ряде других стран. Колоссальный опыт и постоянное стремление к развитию выделяют фирму среди конкурентов и способствуют массовому распространению программных продуктов.

В филиале "Взлет" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)" (далее – филиал "Взлет" МАИ в г. Ахтубинске) преподавание учебных дисциплин студентам экономических специальностей построено на использовании облачного сервиса "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений".

На рисунке 1 представлена связь преподаваемых дисциплин и учебных пособий сервиса "1С:Предприятие 8" для учебных заведений через Интернет".

Наименование конфигурации	Преподаваемые дисциплины
Конфигурация "Бухгалтерия предприятия" Редакция 3.0	• Финансовый учет • Налоговая система Российской Федерации • Управленческий учет • Планирование на предприятии
Конфигурация "Зарплата и управление персоналом". Редакция 3.0.	• Информационные технологии в менеджменте • Управление человеческими ресурсами
Конфигурация 1С:Управление торговлей 8	• Информационные технологии в менеджменте

Рис. 1. Применение конфигураций сервиса "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений" при преподавании дисциплин в филиале "Взлет" МАИ в г. Ахтубинске

Работа с сервисом предполагает знакомство с программными продуктами фирмы "1С", проработку всех ключевых моментов дисциплины, показ реальных путей применения знаний на практике, обучение умению теоретически обогащаться на основе практической деятельности. Закрепление полученных знаний происходит путем выполнения учебных практикумов и заданий. В соответствии с рабочей программой дисциплины выбираются учебные пособия, входящие в состав сервиса. Затем пошагово, следуя методическим рекомендациям и указаниям преподавателя, студенты выполняют задания из учебного пособия с учетом предыдущей подготовленности. Следует отметить, что работа с

сервисом возможна в любое удобное время с любого устройства, имеющего выход в Интернет.

Данная методика позволяет доступно и эффективно донести знания до студентов, дает студенту возможность самостоятельно принимать решения, совершать действия, планировать дальнейшее развитие событий и прогнозировать последствия. А преподаватель, выполняя функции Администратора, контролирует и направляет студентов.

Приложения, составляющие основу сервиса "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений", постоянно обновляются. Разработчики программного продукта совершенствуют методическую базу, изменяется интерфейс приложения, исправляются ранее допущенные ошибки. Однако обновление учебных пособий, на основе которых студенты знакомятся с сервисом, происходит реже. Вследствие этого многие из приложенных к пособиям изображений не соответствуют обновленному интерфейсу, что затрудняет знакомство с программой. Особенно это критично при самостоятельной работе студента.

К одним из последних нововведений относится добавление интерактивной кнопки "Информационная система 1С:ИТС". Возможность получения дополнительной информации по интересующим вопросам, не прибегая к помощи сторонних ресурсов, играет немаловажную роль. Здесь пользователю предоставлен широкий доступ к законодательству, основам и особенностям сервиса "1С:Предприятие 8", к записям лекций, проведенных методистами фирмы "1С" и приглашенными специалистами в "1С:Лектории", а также возможность посещать лекции лично. На сайте можно задать интересующие вопросы специалистам в области налогового, бухгалтерского и кадрового учета, учета в учреждениях госсектора. Кроме того, информационная система дополнена такими специфическими разделами, как "Строительство и ЖКХ" и "Медицина".

Следует отметить, что "Информационная система 1С:ИТС" интенсивно используется в процессе обучения в филиале.

Кроме того, студенты вуза активно участвуют в студенческих "1С:Соревнованиях", а именно в конкурсах "1С:Бухгалтерия" и "1С:ИТС", ежегодно проводимых фирмой "1С" и партнерами. Принимая участие в конкурсах и конференциях фирмы "1С", студенты имеют возможность не только проверить свой уровень знаний, получить дополнительную информацию, обсудить наиболее важные темы, но и зарекомендовать себя грамотными специалистами. Использование сервиса "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений", а также интерактивной кнопки "Информационная система 1С:ИТС" значительно облегчает подготовку к конкурсам и участие в них ввиду доступности в любое время.

Таким образом, развитие и продвижение сервиса "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений" фирмой "1С" позволяет повышать эффективность образовательного процесса, дает возможность получения практических навыков работы с программными продуктами "1С", что способствует повышению конкурентоспособности выпускников вуза на рынке труда.

Литература

1. Осипов П.Н. Профессиональное самоопределение студентов как социально-педагогическая проблема / Осипов П.Н. // Вестник Казан. технол. ун-та. 2011. Т. 14, №5. С. 237–242.
2. Официальный сайт фирмы "1С" <http://1c.ru> (дата обращения: 14.12.2017).

3. Сайт "1С:Предприятие 8" через Интернет для учебных заведений"
<https://edu.1cfresh.com/> (дата обращения: 14.12.2017).
4. Сайт "1С:ИТС" <https://its.1c.ru> (дата обращения: 14.12.2017).

Механизмы привлечения действующих работников ИТ-сферы к преподаванию в системе профессионального образования.

Гузненков В.Н., vn_bmstu@mail.ru; Журбенко П.А. rk1bmstu@mail.ru
ФГБОУ ВО "Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)", г. Москва

Привлечение действующих работников ИТ-сферы к преподаванию в системе профессионального образования

Guznenkov V.N., vn_bmstu@mail.ru; Zhurbenko P.A., rk1bmstu@mail.ru
Bauman Moscow State Technical University, Moscow

Involvement of available IT workers for advanced training in the professional education system

Аннотация

Представлен опыт кафедры "Инженерная графика" МГТУ им. Н.Э. Баумана по привлечению ИТ-специалистов к повышению квалификации преподавателей. Занятия ведутся в учебных студенческих группах. Преподаватель сначала слушает занятие, затем проводит его сам. За основу был взят 17-часовой курс "Компьютерная графика". Занятия проводятся в классах, оборудованных компьютерами и экраном. В компьютерных классах и на домашних компьютерах студентов установлено одинаковое программное обеспечение. Курс полностью обеспечен методически. Данный курс факультета повышения квалификации, читаемый опытными ИТ-специалистами, соответствует современным тенденциям развития высшего профессионального образования.

Abstract

The paper reviews the experience of the Engineering Graphics department of the Bauman Moscow State Technical University for attracting IT specialists to advanced training of teachers. Classes are taught in student groups. The teacher first listens to the lesson, then follows it himself. The classes are based on 17-hour Computer Graphics course. The classes are held in classrooms equipped with computers and displays. The same software is installed in computer classes and on the home computers of students. The course is fully supplied by methodical materials. This course of the advanced training faculty is read by experienced IT specialists. It matches the current trends in the evolution of higher professional education.

Ключевые слова: высшее профессиональное образование, инженерная графика, компьютерная графика, информационные технологии, повышение квалификации.

Keywords: higher professional education, engineering graphics, computer graphics, information technology, advanced training.

Высшее профессиональное образование сегодня невозможно без применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). ИКТ используются на всех стадиях обучения – начиная с оформления и организации приемной компании и заканчивая подготовкой выпускных квалификационных работ, магистерских и кандидатских диссертаций, включая информационное сопровождение всех этапов обучения. Для этого разрабатываются различные ИТ-технологии, в том числе на базе решений фирмы "1С".

Информационно-коммуникационные технологии в образовании можно условно разделить на технологии, обеспечивающие сопровождение учебного процесса, технологии организации учебного процесса и технологии, используемые в самом учебном процессе [1]. Последние широко применяются на кафедре "Инженерная графика" МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Инженерная графика в техническом университете обеспечивает преподавание целого ряда общеинженерных и специальных дисциплин. Инновации в области инженерной графики связаны с появлением нового средства представления, преобразования и хранения графической информации – компьютерной графики. Возможности современных графических пакетов концептуально изменяют идеологию геометро-графической подготовки [2].

Под информационно-коммуникационными технологиями в геометро-графических дисциплинах понимаются технологии создания, хранения, редактирования и передачи информации. Главная цель использования ИКТ в преподавании – выигрыш в качестве материала и времени его усвоения.

На кафедре "Инженерная графика" МГТУ им. Н.Э. Баумана ИКТ используются в двух направлениях: информационное оснащение для проведения аудиторных занятий и сами занятия в ИТ-среде [3, 4].

Целью является повышение эффективности восприятия студентами учебного материала по дисциплинам кафедры "Инженерная графика": начертательная геометрия, инженерная графика и компьютерная графика.

Информационно-коммуникационные технологии обновляются каждые четыре года. В связи с этим традиционная технология подготовки преподавательских кадров через систему факультета повышения квалификации (ФПК) себя не оправдывает. Большого эффекта можно достичь приглашая к преподавательской деятельности действующих работников ИТ-сферы. Конечно, они не обладают преподавательским опытом. Много таких специалистов не найти, но много и не нужно. Для разработки информационного оснащения аудиторных занятий можно привлечь специалистов на должности инженерно-технических работников. Для создания электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) необходимо обратиться в ведущие ИТ-компании.

Интересен опыт кафедры "Инженерная графика" Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана в плане проведения повышения квалификации преподавателей. В 2015 году на кафедре была реализована новая форма повышения квалификации преподавателей – с активным включением в учебный процесс [5]. Повышение квалификации проводилось под руководством опытных ИТ-специалистов во время учебного семестра.

Главная цель – использование современных технологий преподавания для обеспечения качества учебного процесса. Для реализации этой цели необходимо использовать современные методики преподавания, базирующиеся на информационных и коммуникационных технологиях. И следовательно, обучить преподавателей использовать эти технологии в учебной и методической деятельности.

Активное включение в учебный процесс означает, что преподаватель в процессе прохождения повышения квалификации готовится к каждому занятию со студентами и проводит эти занятия в соответствии с учебным планом, тем самым поэтапно, но сразу же реализует полученные знания в учебном процессе.

За основу был взят 17-часовой курс компьютерной графики. Выбор этого курса объясняется рядом причин. Учебная дисциплина "Компьютерная графика" идеально подходит для использования информационных технологий. Реализованные в этой дисциплине методики, методологии и технологии учебного процесса применимы в других учебных дисциплинах, и не только геометро-графического цикла. Занятия в учебных группах проводятся раз в две недели. Это дает возможность преподавателю – слушателю ФПК прослушать опытного ИТ-специалиста, ведущего учебное занятие, в течение недели подготовиться к занятию и провести его самостоятельно в следующей учебной группе.

Обучение студентов реализовано в виде семинарских занятий: изложение материала, практическое занятие, выдача домашнего задания, проверка домашнего задания на следующем занятии.

Занятия проводятся в классах, оборудованных компьютерами и экраном. Курс полностью обеспечен методически и технологически. Изложение материала выстроено в виде презентаций. В аудитории студентам доступно методическое пособие для практических занятий. Студенты обеспечены учебным пособием для самостоятельной работы [6, 7]. Сетевой сервер обеспечивает хранение файлов студенческих работ. Программное обеспечение реализовано таким образом, что в компьютерных классах и на домашних компьютерах студентов установлено одинаковое программное обеспечение.

Геометро-графические дисциплины в высшем профессиональном образовании обеспечивают предметные области геометрического моделирования и технического документирования [8, 9]. Исходя из этого курс компьютерной графики состоит из следующих тем:

1. Геометрия на плоскости.
2. Геометрия пространственных тел.
3. Моделирование деталей.
4. Построение изображений.
5. Оформление технической документации.

Данный курс ФПК, читаемый опытными ИТ-специалистами, соответствует современным тенденциям в развитии высшего профессионального образования. В нем используются современные информационные технологии. Этот курс является каркасом для создания учебных программ и учебных планов по графическим дисциплинам в технических университетах [10].

Привлечение ИТ-специалистов к проведению учебных занятий со студентами и участию в повышении квалификации преподавателей высшей школы может быть использовано и в других общеинженерных дисциплинах.

В планах кафедры "Инженерная графика" МГТУ им. Н.Э. Баумана использование прикладных решений на платформе "1С:Предприятие 8" для организации и проведения учебного процесса по геометро-графическим дисциплинам, а также применение методологий "1С" для поддержки учебного процесса. Отдельного внимания заслуживают технологии "1С" для организации индивидуальной работы студентов. Уже сейчас понятно, что эти вопросы надо решать комплексно в рамках взаимовыгодного сотрудничества.

Литература

1. Информационные технологии в инженерном образовании: коллект. монография / И.Б. Федоров, С.В. Коршунов, И.П. Норенков, В.Н. Гузненков [и др.]; под ред. С.В. Коршунова, В.Н. Гузненкова. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. – 432 с.
2. Гузненков В.Н., Журбенко П.А. Учебный процесс с использованием графических пакетов // Теория и практика общественного развития. 2014. № 1. С. 173–175.
3. Гузненков В.Н., Журбенко П.А. Информационное оснащение аудиторных занятий // Теория и практика общественного развития. 2013. № 12. С. 249–252.
4. Гузненков В.Н. Применение информационных технологий в графических дисциплинах технического университета // Интеграция образования. 2013. № 1. С. 86–89.
5. Программа повышения квалификации профессорско-преподавательского состава по теме "Информационные технологии в преподавании графических дисциплин" / В.И. Серегин, В.Н. Гузненков, П.А. Журбенко; МГТУ им. Н.Э. Баумана. М., 2015.
6. Гузненков В.Н., Журбенко П.А., Винцулина Е.В. Autodesk Inventor 2016. Трехмерное моделирование деталей и выполнение электронных чертежей: учеб. пособие. – М.: ДМК Пресс, 2017. – 124 с.
7. SolidWorks 2016: Трехмерное моделирование деталей и выполнение электронных чертежей: учебное пособие / В.Н. Гузненков, П.А. Журбенко, Т.П. Бондарева. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. – 124 с.
8. Якунин В.И., Гузненков В.Н. Геометро-графические дисциплины в техническом университете // Теория и практика общественного развития. 2014. № 17. С. 191–195.
9. Гузненков В.Н. Геометро-графическая подготовка в техническом университете // Российский научный журнал. 2013. № 6. С. 159–166.
10. Гузненков В.Н., Журбенко П.А. Компьютерное моделирование как основа геометро-графической подготовки в техническом университете // Строительство и техногенная безопасность. 2016. № 4(56). С. 63–65.

Нефедова Л. П., nttinef@yandex.ru; Шепелева И. В., irinshepel@gmail.com
ФКПОУ "Новочеркасский технологический техникум-интернат", г. Новочеркасск

**Инклюзивное профессиональное обучение специалистов ИТ-сферы: опыт
внедрения и сотрудничества в условиях ФКПОУ "НТТИ" Минтруда России**

Nefedova L.P., nttinef@yandex.ru; Shepeleva I. V., irinshepel@gmail.com
Novocherkassk Technological College-boarding school, Novocherkassk

**Inclusive professional education of specialists in the IT sector: the experience of
implementation and cooperation in NTC "NTTI" of the Ministry of Labor of Russia**

Аннотация

В статье рассматриваются понятия (связь понятий) "инклюзивное образование", "развитие профессиональных компетенций студентов как условие реализации инклюзии", "опыт использования возможностей "1С". Обращается внимание на опыт развития инклюзивных процессов в сфере ИТ-образования. Обобщены основные направления развития профессионального инклюзивного образования инвалидов и лиц с ОВЗ в НТТИ с использованием технологий "1С" с целью повышения их конкурентоспособности на современном рынке труда.

Abstract

The article discusses the following concepts and their interrelations: inclusive education, development of professional competences of students as a precondition for the implementation of inclusion, the experience of using 1C products. Attention is drawn to the experience of development of inclusive processes in the field of IT education. The article summarizes the major vectors of development of inclusive professional education of disabled persons and persons with disabilities in NTC using 1C technologies in order to increase their competitiveness on the modern labor market.

Ключевые слова: образование инвалидов в ИТ-сфере, привлечение специалистов "1С", ИТ-специальности для лиц с ОВЗ, инклюзия для профессионального образования инвалидов, модель студенческой фирмы, инклюзивное образование с "1С".

Keywords: education of disabled persons in the IT field, involvement of 1C specialists, IT professions for persons with disabilities, inclusion for professional education of disabled persons, model of student company, inclusive education with 1C.

Последние ФГОС СПО особое внимание уделяют вопросу инклюзивного образования [1].

Одним из основных принципов инклюзивного образования является создание адаптированной среды, позволяющей обеспечить полноценное включение обучающихся инвалидов, лиц с ОВЗ в образовательный процесс, их личностную самореализацию, получение профессии, социализацию в обществе и гарантированный заработок в будущем [2].

Образовательной организации сложно обеспечить реализацию инклюзивного образования, создать материально-техническую базу, безбарьерную среду для

обучающихся инвалидов при минимуме ресурсов и базовом педагогическом коллективе сотрудников. Специальности направления 09.00.00 – одни из немногих, позволяющих инвалиду обеспечить рабочее место в домашних условиях.

В нашей образовательной организации подавляющее большинство обучающихся имеют ограниченные возможности здоровья или являются инвалидами. С момента открытия IT-специальности в НТТИ накоплен тринадцатилетний положительный опыт. В техникуме удалось привлечь к педагогической работе профессионалов, энтузиастов своего дела, которые могут способствовать адаптации и учебе студентов с ограниченными возможностями на специальности ПКС. Среди них сертифицированные специалисты, программисты, имеющие профессиональный опыт разработки и сопровождения программного обеспечения (ПО) на платформе "1С:Предприятие 8", работающие непосредственно в техникуме, привлеченные к преподаванию и имеющие опыт общения со студентами-инвалидами. Им удастся не только применять все возможности педагогического мастерства, но и решать нетривиальные производственные задачи.

В НТТИ приобретены и используются продукты "1С": "1С:Бухгалтерия государственного учреждения 8", "1С:Зарплата и кадры бюджетного учреждения 8", "1С:Школьное питание". Успешно эксплуатируется АСУ НТТИ, разработанная на платформе "1С:Предприятие 8". За годы использования продуктов фирмы "1С" наработан опыт сопровождения практических решений преподавателями-совместителями техникума-интерната.

Работодатель в настоящее время не готов создать условия для организации рабочих мест инвалидов и лиц с ОВЗ (наличие пандусов, переоборудование мест общего пользования). Это вызывает определенные сложности в поиске мест баз практик, стажировок, а в дальнейшем и трудоустройства. В этом нам помогают система предприятий-франчайзи и партнёрская сеть, созданная фирмой "1С".

Эффективным методом подготовки в условиях рыночной экономики конкурентоспособного работника в НТТИ является привлечение обучающихся в рамках курсового и дипломного проектирования к разработке информационных проектов на платформе "1С:Предприятие 8". Удачным оказался используемый прообраз предприятия в виде модели студенческой фирмы. Тематика работ связана с известной и понятной студентам предметной областью – учетом контингента обучающихся и успеваемости, кадровым учетом, учётом видов деятельности подразделений НТТИ.

В рамках дипломного проектирования уже реализованы и используются:

- электронный журнал преподавателя;
- электронный журнал мастера профессионального обучения;
- система учета медикаментов и медицинского обслуживания студентов-пациентов;
- учет деятельности отделения социальной реабилитации и воспитания (ОСРВ) и социальных педагогов;
- учет деятельности руководителя физического воспитания;
- системы тестирования обучающихся;
- система учета рейтинга преподавателей;
- системы тестирования педагогами-психологами по различным методикам.

Данные разработки доступны студентам для изучения, используются в качестве методических материалов и образцов для усовершенствования в процессе обучения.

По производственному заданию в период практики по специальности и преддипломной практики разработаны информационные системы (ИС):

- система учета деятельности элеватора;

- система учета медосбора;
- электронный терминологический словарь и др.

В рамках дипломного проектирования реализованы темы, связанные с программированием СОМ-объектов, распознаванием образов, голосовым вводом.

Ежегодно студенты принимают участие в студенческих соревнованиях по программированию учетно-аналитических задач и применению "1С:Бухгалтерия 8", организуемых фирмой "1С". НТТИ зарегистрирован как региональная площадка студенческих "1С:Соревнований".

Студенты набирают профессиональный опыт, участвуя в конкурсах дипломных проектов и олимпиадах профессионального мастерства различного уровня (территориального, регионального), участвуют в выездных профориентационных мероприятиях, вебинарах и мастер-классах, организуемых фирмой-франчайзи ГК "Гэндалф" (г. Ростов-на-Дону). Всё это решает единую задачу практико ориентированности учебного процесса.

Не менее 25% дипломных работ ежегодно выполняется на платформе "1С:Предприятие 8". Мы прошли ступени роста вместе с фирмой "1С": от версии платформы "1С:Предприятие 7" до "1С:Предприятие 8" – управляемое приложение. Этому способствуют и партнёрские связи с предприятиями города, сопровождающими и внедряющими решения "1С". Наш социальный партнёр – предприятие "ИНИС", директор которого является председателем Государственной аттестационной комиссии (ГАК) ФКПОУ "НТТИ" Минтруда РФ.

Курсы изучения практических решений и разработки ИС на платформе "1С:Предприятие 8" встроены в учебный план [3, 4]. Удачным для инклюзивного образования можно считать опыт подготовки и прохождения тестирования для сертификации "1С:Профессионал", организованного на базе НТТИ, или проходящего в дни выездных мероприятий. Ежегодно студенты готовятся, тестируются и получают сертификаты "1С:Профессионал. Основные механизмы платформы", "1С:Профессионал. Управление торговлей".

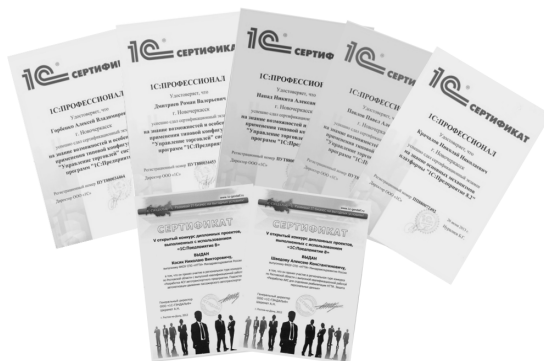


Рис. 1. Сертификаты "1С:Профессионал", полученные студентами НТТИ

Инклюзивное образование требует разработки специального подхода к преподаванию и обучению – более гибкого для удовлетворения различных потребностей в обучении. Если преподавание и обучение станут эффективными в результате изменений, которые внедряются в системе инклюзивного образования, тогда выиграют все обучающиеся (не только студенты с особыми потребностями). В этом процессе роль "1С"-методик обучения значима.

Среди образовательных организаций СПО города, обучающих по специальностям, входящим в укрупнённую группу направления подготовки специалистов среднего звена

"09.00.00 Информатика и вычислительная техника", только в НТТИ сформирована качественная профессиональная среда, использующая возможности платформы "1С:Предприятие 8" результативно.

Мы готовы к новым формам, более тесному сотрудничеству. Особенности контингента нашей образовательной организации предполагают дальнейшее развитие форм сотрудничества, например дистанционное прохождение практики, увеличение числа вебинаров с решением актуальных задач, других методических форм обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ, ограниченных в перемещении и профессиональном общении (слабовидящих, слабослышащих). Наши выпускники, обладая высоким потенциалом, становятся студентами ВУЗов: ЮФУ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, несмотря на то, что во время обучения в школе, такие дети считались неперспективными.

Инклюзия с "1С" возможна!

Литература

1. Федеральный закон №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Портал информационной и методической поддержки инклюзивного среднего профессионального образования. URL: <https://spo.mosmetod.ru/docs/social/>
3. Локальные нормативные акты ФКПОУ "НТТИ" Минтруда РФ. URL: <http://www.ntti.ru/info.html/lokalnyie-normativnyie-aktyi2>
4. Рекомендации по встраиванию сертифицированных учебных курсов "1С" в образовательные программы вузов. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016.

Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов в среде "1С:Предприятие".

Чистов Д.В., dchistov@fa.ru

Финансовый университет при правительстве РФ, Москва

Новый формат проведения профессионального конкурса по 1С:Бухгалтерии

Chistov D.V., dchistov@fa.ru

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

New rules in the professional 1С:Accounting competition

Аннотация

В докладе рассматриваются новые правила проведения Международного профессионального конкурса по "1С:Бухгалтерии 8", которые вводятся с 2017/18 учебного года. По новым правилам конкурсное задание представляет собой бизнес-кейс. При его решении конкурсант должен самостоятельно сформировать порядок учета хозяйственных операций для некоторой нестандартной хозяйственной ситуации и продемонстрировать его реализацию в программе "1С:Бухгалтерия".

Abstract

The report examines the new rules for the International Professional Competition on 1С:Accounting 8. The new rules will commence since 2017/18 school year. Under the new rules, competition tasks are considered as business cases. The contestant must create an accounting procedure for business operations for a certain non-standard economic situation and demonstrate its implementation in 1С:Accounting.

Ключевые слова: 1С:Бухгалтерия, профессиональный конкурс, бизнес-кейс, учетная политика

Keywords: 1С:Accounting, professional competition, case study, accounting policy

Фирма "1С" совместно с Финансовым университетом при Правительстве РФ, компанией "1С-Битрикс" и партнерами 1С ежегодно проводит студенческие 1С:Соревнования. В их числе - Международная олимпиада по программированию на платформе "1С:Предприятие 8", Международная олимпиада по веб-программированию, Международный профессиональный конкурс по "1С:Бухгалтерии 8", Всероссийский профессиональный конкурс по использованию информационной системы и сервисов 1С:ИТС[1,2].

Международная олимпиада по программированию на платформе "1С:Предприятие 8" и Международная олимпиада по веб-программированию в большей мере ориентирована на студентов ИТ-специальностей, имеющих навыки программирования на базе технологий

1С. В рамках олимпиады участникам предлагается решить задания из сферы разработки бизнес-приложений и создания алгоритмов [3].

Помимо олимпиад по программированию ежегодно проводится Международный профессиональный конкурс по "1С:Бухгалтерии 8", ориентированный преимущественно на студентов экономических специальностей. В настоящее время конкурс имеет международный статус, поскольку национальные чемпионаты конкурса проводятся в России и Казахстане.

В этом году конкурс пройдет в новом формате, который во многом был предопределен требованиями практики. В то время, когда программы выполняют все больше и больше рутинной учетной работы, от специалистов требуется не только умение правильно использовать инструменты для автоматизации учета, но и способность к эффективной организации учетного процесса, выбору рациональных методов и средств решения бизнес-задач, экономико-правовому анализу хозяйственных ситуаций.

Если раньше по правилам конкурса, от его участников требовалось для некоторой хозяйственной ситуации правильно отразить в "1С:Бухгалтерии" заданный набор хозяйственных операций и сформировать отчетность, раскрывающую финансовую и налоговую информацию для предлагаемой ситуации, то теперь перед конкурсантами ставится более сложная и комплексная задача.

Участникам предлагается некоторая реальная, но нестандартная хозяйственная ситуация, с которой сталкивается условная организация. Для условной организации определены сфера деятельности, основные элементы ее учетной политики, но данная ситуация является новой для организации, в следствие чего, необходимо разработать порядок учета для данной ситуации и закрепить его в учетной политике организации. Задача усложняется тем, что в сфере нормативного регулирования также отсутствует однозначное определение порядка учета хозяйственных операций для данной ситуации. От конкурсанта требуется на основе изучения и глубокого анализа хозяйственной ситуации, существующей нормативной базы, экспертных мнений и собственного профессионального суждения предложить свой обоснованный вариант решения проблемы для целей бухгалтерского учета и налогообложения, разработать демонстрационный пример для этой проблемной ситуации, и реализовать его в среде "1С:Бухгалтерии", с максимальным использованием средств стандартной функциональности программы.

Изменение формата проведения конкурса естественным образом повлияло на форму и содержание заданий, требования к оформлению и представлению результатов работы. Рассмотрим их более подробно.

В первом разделе задания дается описание условной организации и особенностей ее учетной политики. В их числе указывается вид деятельности, уплачиваемые налоги, периодичность составления промежуточной бухгалтерской отчетности, отчетные периоды по налогу на прибыль и др.

В следующем разделе приводится описание хозяйственной ситуации, которая и является основной темой задания. По сути, это – новая бизнес-задача, с которой сталкивается организация, например, страхование арендованного имущества, или, наоборот страхование имущества, переданного в аренду, получение субсидии из бюджета субъекта федерации для приобретения объекта основных средств и др.

Как правило, для описанной ситуации в задании требуется выполнить следующие действия.

1. Разработать и обосновать порядок учета операций, относящихся к рассматриваемой ситуации и представить его в виде положений учетных политик организации для целей бухгалтерского учета и налогообложения.

2. Разработать контрольный пример, демонстрирующий отражение хозяйственных операций в бухгалтерском и налоговом учете.

3. Ввести контрольный пример в программу "1С:Бухгалтерия" и сформировать отчетность, ориентируясь на максимальное использование средств стандартной функциональности программы.

В зависимости от ситуации могут быть добавлены некоторые другие требования.

Учитывая, правовую неопределенность предлагаемых ситуаций существует большое число вариантов реализации задания. Для обеспечения какого-либо единообразия в представлении результатов, в задании определяются некоторые числовые параметры хозяйственных операций, например, срок договора аренды, стоимость арендованного имущества, размеры арендных платежей, валовая выручка по периодам и др. Эти параметры понадобятся для разработки контрольного примера и его отражения в программе. Кроме того, в задании могут быть определены некоторые предпочтения гипотетической организации, например, избежание налоговых рисков, приоритетное следование принципу осмотрительности, или принципу рациональности ведения бухгалтерского учета. Все это сужает пространство выбора возможных решений для рассматриваемой ситуации.

В последнем разделе указываются требования по оформлению и представлению результатов работы. В первом туре конкурса требуется подготовить и представить в жюри следующие документы:

1. Текстовый файл в формате word с изложением порядка учета рассматриваемых операций (в виде положений учетной политики организации) отдельно для целей бухгалтерского учета и для целей налогообложения прибыли.

2. Пример реализации хозяйственных операций, представленный в виде Отчета о проводках программы "1С:Бухгалтерия", в формате mxl.

В описании предлагаемого порядка учета хозяйственных операций необходимо также обосновать его, подкрепляя данное обоснование ссылками на нормативные документы с указанием, глав, параграфов, пунктов, подпунктов и т.п., также допустимы ссылки на экспертные мнения, высказанные в книгах, статьях, интернет-публикациях, собственное профессиональное суждение.

Как было сказано выше, при реализации примера в программе "1С:Бухгалтерия" необходимо учитывать условия и использовать числовые значения, указанные в предыдущем разделе задания, а также ориентироваться на методические принципы и функциональность, реализуемые программой "1С:Бухгалтерия".

Во втором туре конкурса помимо указанных документов также потребуется сохранить и представить на проверку информационную базу, в которой выполнялось задание.

Как видим из приведенного описания, задание представляет собой бизнес-кейс, имеющий большое число вариантов решений. При оценке задания учитывается правильность и уровень обоснованности принимаемых решений, их соответствие требованиям гипотетической организации, полнота и избыточность контрольного примера, корректность отражения операций в программе, состав и достоверность отчетности, раскрывающей информацию об операциях контрольного примера.

Во время выполнения задания, конкурсант должен быть обеспечен доступом в Интернет, к справочно-правовой базе, методическим материалам системы ИТС. На выполнение задания второго тура отводится четыре академических часа.

Новый формат проведения конкурса значительно повышает его сложность, которая становится выше сложности квалификационного экзамена "1С:Специалист-консультант" по внедрению прикладного решения "Бухгалтерия предприятия". В основе экзамена тоже

лежит задание, сформулированное в виде кейса, но в отличие от конкурса в экзаменационном кейсе определены все параметры учетной политики и от экзаменуемого требуется разработать контрольный пример, раскрывающий возможности ведения учета в предполагаемых обстоятельствах[4,5]. Конкурсант теперь решает более сложную задачу в большей степени неопределенности исходных параметров. В этой связи представляется вполне оправданным то, что победители и призеры конкурса получают также квалификацию "1С:Специалист-консультант" по внедрению прикладного решения "Бухгалтерия предприятия".

Литература

1. Правдина М.Е., Диго С.М., Тихомирова П.А. "Развитие направления студенческих 1С:Соревнований в 2016 году"// Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов 16-й международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования) 2–3 февраля 2016 г. /Под общ. ред. проф. Д.В. Чистова. Часть 1.– М.: ООО "1С- Паблишинг", 2016. 628 с.: илл., -стр. 20-23
2. Гавриленко А.А., Правдина М.Е., Диго С.М. Ежегодный цикл мероприятий "1С" для студентов: с первого курса – до трудоустройства. //Сборник научных трудов 17-й международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") 31 января–1 февраля 2017 г. /Под общ. ред. проф. Д.В. Чистова. Часть 1.– М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. С. 57-62
3. Порохина И.Ю., Чистов Д.В. Олимпиадное программирование на платформе "1С:Предприятие" //Сборник научных трудов 17-й международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") 31 января–1 февраля 2017 г. /Под общ. ред. проф. Д.В. Чистова. Часть 1.– М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. С. 48-54.
4. Чистов Д.В., Порохина И.Ю., Андреев И.А. Подготовка и использование CASE-средств для формирования профессиональных компетенций современного бухгалтера. //Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов 13-ой международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании: Технологии 1С для эффективного обучения и подготовки кадров в целях повышения производительности труда" 29 - 30 января 2013 года. Под общей редакцией доктора экономических наук, профессора Д.В.Чистова. Часть 1.– М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. С. 219-224.
5. Порохина И.Ю., Чистов Д.В. Формирование профессиональных компетенций экономистов в условиях дистанционного обучения. //Сборник научных трудов 17-й международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") 31 января–1 февраля 2017 г. /Под общ. ред. проф. Д.В. Чистова. Часть 1.– М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. С. 100-105

Чистов Д. В., dchistov@fa.ru

ФГБОУ ВО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации"

Олимпиадные задачи по программированию на платформе "1С:Предприятие" 2017 года

Chistov D.V., dchistov@fa.ru

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Tasks used at 1C: Enterprise Programming Olympics competition in 2017

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы организации проведения студенческих олимпиад по программированию на платформе "1С:Предприятие". Приводится пример задания финального тура олимпиады 2017 года. Обсуждаются подходы к решению задачи продемонстрированные конкурсантами.

Abstract

The article examines the issues of carrying out programming competitions for students on 1C: Enterprise platform. An example of the final round of the 2017 Programming Contest is given. The approaches to solving the problem demonstrated by the contestants are discussed.

Ключевые слова: Международная олимпиада по программированию, платформа "1С:Предприятие", профессиональные соревнования, алгоритмы, переборные задачи

Keywords: International Programming Contest, 1C: Enterprise platform, professional competition, algorithms, brute-force tasks

В 2017/18 учебном году с января по март 2018 года проводятся студенческие соревнования, среди которых два мероприятия ориентированы на компетенции, связанные с программированием:

- Международная олимпиада по веб-программированию, которая ориентирована на студентов ИТ-специальностей, интересующихся веб-технологиями, PHP, HTML, JavaScript.
- Международная олимпиада по программированию на платформе "1С:Предприятие 8" для студентов ИТ-специальностей, обладающих компетенциями в области программирования, экономики, технологий 1С.

В этой статье обсуждаются вопросы подготовки и проведения Международной олимпиады по программированию на платформе "1С:Предприятие 8" на примере олимпиады 2017 г.

Традиционно олимпиада проводится в два тура, первый тур – отборочный, второй тур – финальный. В последние годы для обеспечения необходимого квалификационного уровня участников олимпиады параллельно применяются две формы организации первого отборочного тура:

- 1) в виде виртуального заочного тура, проводимого через официальный сайт олимпиады <http://konkurs.1c.ru/>;

2) в виде региональных олимпиад, проводимых в регионах представителями партнерских фирм "1С", учебными заведениями и другими заинтересованными организациями.

Участники заочного тура, после регистрации на сайте получают доступ к личному кабинету, где по запросу для них подготавливается и представляется для решения задание первого тура. Также участники получают ссылку для скачивания каркасной конфигурации для решения поставленной задачи.

Организаторам региональных туров оргкомитетом олимпиады также предлагается типовое задание, каркасная конфигурация для его решения, а также конфигурация с тестовыми данными для проверки и оценки работ, выполненных конкурсантами. В то же время, организаторы региональных туров имеют право отказаться от типовых заданий и разрабатывать собственные задания, определяя их содержание и уровень сложности, который, с одной стороны, должен соответствовать конкурсным заданиям предыдущих олимпиад, а с другой стороны – учитывать реальный уровень подготовки участников из соответствующего региона.

В качестве примера допустимого уровня сложности заданий первого тура, приведем задачу, которая была предложена в явном туре предыдущей Олимпиады 2017 г.

Обычно в основе задач олимпиадного программирования лежит некая фабула, иногда эта фабула бывает вполне реалистичной, но чаще всего приходится сталкиваться с нереальными или фантастическими ситуациями, например, расположить 8 ферзей на шахматной доске. Такая постановка задачи имеет мало отношения к реальной шахматной игре, но представляет большой интерес для развития креативного мышления, поиска нестандартных алгоритмических решений. В основу олимпиадной задачи финального тура 2017 г. была предложена задача по мотивам фантастического фильма Кин-дза-дза следующего содержания.

В галактике Кин-дза-дза расположены Межгалактические оптовые базы по покупке-продаже КЦ, на которых уже в течение нескольких лет бухгалтерский учет ведется по земному типу с использованием системы двойной записи, придуманной Лукой Пачоли, в программе "1С:Предприятие", придуманной фирмой 1С.

С системой бухгалтерского учета там разобрались пока очень плохо и ведут учет крайне безобразно, но тем не менее...

Поступление КЦ отражается операциями по дебету счета "КЦ" (код счета, условно, - 41) в корреспонденции с любыми другими счетами.

Продажа КЦ отражается операциями по кредиту счета 41 в корреспонденции с любыми другими счетами.

В каждой операции указано количество отпуска/поступления КЦ в какой-то одной единице измерения, но не понятно в какой.

В каждой операции указана стоимость проданных/купленных КЦ в какой-то из множества галактических валют, но тоже не понятно в какой.

Группа консультантов с планеты Земля в составе Дяди Вовы и Гедевана при помощи гравипапы посетили Кин-дза-дза и попытались исправить там ведение учета. Начали они с натурального (количественного) учета.

Выяснилось, что при учете прихода и расхода КЦ используются шесть единиц измерения – УнаКЦ (1 штука), ПараКЦ (2 штуки), ДеКЦ (10 штук), ДюКЦ (12 штук), СоКЦ (100 штук), ТыКЦ (1000 шт), но указывая в операциях количество, счетоводы Кин-дза-дза не додумались о том, что надо еще указывать единицу измерения.

Для исправления ситуации земляне дядя Вова и Гедеван провели инвентаризацию на оптовых базах и выявили количественные остатки КЦ в штуках (унаКЦ).

Разработайте программу, которая для всех операций, в ИБ кин-дза-дзинского бухгалтерского учета определит, какая единица измерения была использована в каждой из этих операций, так, чтобы после проведения всех операций получался учетный остаток, который максимально близок к инвентаризационному, но не превышает его.

При этом также не забывайте о соблюдении и ряда других условий.

- в каждой операции указывается только целое количество отпуска/поступления КЦ в какой-то единице измерения – одной из шести возможных на Кин-дза-дза.
- учетный остаток КЦ на любой момент времени не может быть отрицательным.
- операции "красное сторно" в кин-дза-дзинском учете отсутствуют.
- сумма операции никак не связана с количеством КЦ, поскольку не определена валюта, в которой эта сумма указана.

Требования к программе:

- в качестве исходных данных для формирования отчета необходимо использовать проводки ИБ бухгалтерского учета
- необходимо предусмотреть диалоговый ввод: остаток КЦ по данным инвентаризации (в штуках).

Результат: отчет следующего вида (отчет сформирован для остатка по итогам инвентаризации, равного 5000 штук)

Таблица 1

Дата операции	Кол-во в операции	Единица измерения	Кол-во в штуках	Текущий остаток
0317-01-01	6	1000	6000	6000
0319-01-01	-9	100	-900	5100
0320-11-11	-13	100	-1300	3800
0324-03-03	5	12	60	3860
0325-11-11	-7	2	-14	3846
0326-10-10	11	100	1100	4946
0327-03-12	13	1	13	4959
0328-01-22	5	10	50	5009
0330-03-12	-9	1	-9	5000

Где

Дата операции – дата операции, указанная в проводке в земном формате "гггг-мм-дд"

Кол-во в операции – количество товара, указанное в проводке. Положительное число – для операций прихода, отрицательное число – для операций расхода.

Единица измерения – предлагаемая вами единица измерения количества товара для данной операции в виде чисел 1, 2, 10, 12, 100, 1000, что соответствует единицам измерения УнаКЦ (1 штука), ПараКЦ (2 штуки), ДеКЦ (10 штук), ДюКЦ (12 штук), СоКЦ (100 штук), ТыКЦ (1000 шт)

Кол-во в штуках – количество КЦ по данной операции в пересчете в штуки в соответствии с предложенной единицей измерения

Текущий остаток – остаток КЦ в штуках после совершения операции в указанном количестве в предложенной единице измерения.

Информационная база каркасной конфигурации, в которой выполнялось задание, для первоначального тестирования содержала следующий набор проводок.

Таблица 2

Дата	По дебету	По кредиту	Сколько	Почём
0317-01-01	41	00	6	12 001 400,00

Дата	По дебету	По кредиту	Сколько	Почём
0319-01-01	00	41	9	8 761,00
0320-11-11	00	41	13	55,00
0324-03-03	41	00	5	77,00
0325-11-11	00	41	7	12 345,00
0326-10-10	41	00	11	11,00
0327-03-12	41	00	13	0,02
0328-01-22	41	00	5	0,01
0330-03-12	00	41	9	700,00

Понятно, что при тестировании конкурсных работ жюри генерировало базу с гораздо большим числом проводок.

Как видим, несмотря на фантастичность сюжета, постановка задачи представлена в учетной модели 1С:Предприятия с соблюдением двойной записи и принципа сбалансированности. С алгоритмической точки зрения задача представляет собой типичную переборную задачу, для которой отсутствует математический метод решения.

Некоторые конкурсанты пытались решить задачу путем полного перебора вариантов. Но такой путь решения давая правильный результат на исходных тестовых данных, даже при незначительном увеличении размерности приводил к неработоспособности программы. Поэтому правы были те студенты, которые вели поиск пусть и не точного решения, но близкого к оптимальному. Для этого ими использовались генетические и различные динамические алгоритмы. В результате победителями были признаны работы, которые по результатам серии тестов различной размерности дали минимальное отклонение от оптимального варианта, и выполнялись за время, отведенное для теста соответствующей размерности.

Литература

1. Порохина И.Ю., Чистов Д.В. Олимпиадное программирование на платформе "1С:Предприятие" //Сборник научных трудов 17-й международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") 31 января–1 февраля 2017 г. /Под общ. ред. проф. Д.В. Чистова. Часть 1.– М.: ООО "1С-Пабблишинг", 2017. С. 48-54
2. Акинин И.А., Порохина И.Ю., Чистов Д.В. Представление задачи раскраски вершин графа в учетной модели "1С:Предприятие" (из опыта подготовки и проведения олимпиады по программированию). //Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов 14-й международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (Применение технологий "1С" для повышения эффективности деятельности организаций образования) 28 - 29 января 2014 г. Часть 1.– М.: ООО "1С-Пабблишинг", 2014. С. 271-275.
3. Порохина И.Ю., Чистов Д.В. Учетно-аналитическая интерпретация задачи нахождения наибольшего простого пути в графе (из опыта подготовки и проведения олимпиады по программированию). // Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов 16-й международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования) 2–3 февраля 2016 г. /Под общ. ред. проф. Д.В. Чистова. Часть 1.– М.: ООО "1С- Пабблишинг", 2016. С. 153-157.

Моисеенко Н.А., moin@1c.ru
Фирма "1С", г. Москва

**Аналитический обзор учебно-методических изданий фирмы "1С"
по "1С:Предприятию"**

Moiseenko N.A., moin@1c.ru
1C Company Moscow

**Analytical review of 1C educational publications
on 1C:Enterprise**

Аннотация

В докладе приводится аналитический обзор учебно-методической литературы, выпускаемой фирмой "1С" в дополнение к основной документации к программным продуктам. Обзор включает информацию по печатным и электронным книгам, посвященным особенностям разработки в среде "1С:Предприятия 8", освоению возможностей прикладных решений – "1С:Бухгалтерии", "1С:ERP Управление предприятием 2", "1С:Зарплаты и управления персоналом", "1С:Управления торговлей" и других – как для начинающих, в том числе студентов, так и для тех, кто хотел бы изучить работу с программами на более углубленном уровне.

Abstract

The report provides an analytical overview of the educational and methodical literature published by 1C as a supplement to the basic product documentation. The overview includes information about printed and electronic books focused on specifics of development in 1C:Enterprise 8 environment, describing features of applied solutions – such as 1C:Accounting, 1C:ERP, 1C:Payroll and HR <Management, 1C:Trade Management, and more – for beginners, including students, and for those who would like to study these products on a deeper level.

Ключевые слова: книга, книги, электронная книга, литература, сквозной пример

Keywords: book, books, electronic book, e-book, ebook, literature, cross cutting example

В качестве одного из способов поддержки преподавания и изучения программ системы "1С:Предприятие" фирма "1С" рекомендует преподавателям и студентам использовать книги, посвященные как вопросам разработки систем автоматизации, так и возможностям типовых прикладных решений.

Книги – бумажные и электронные – по-прежнему, востребованы как один из наиболее доступных источников знаний, и являются эффективным инструментом для изучения системы программ "1С:Предприятие".

Книг по программам "1С" на рынке много – это еще одно свидетельство популярности этих программ, об обучении которым мы говорим. При этом пособия, издаваемые самой фирмой "1С" – это информация "из первых рук". Если книга выпущена под маркой "1С", это значит, что пособие:

- содержит актуальную информацию в части ее соответствия текущему состоянию развития продукта и в части соответствия законодательству;

- материалы книги проверены методистами фирмы "1С" и соответствуют методологии, заложенной в программах.

В настоящее время "1С" предлагает более 80 книг, выпускаемых издательством "1С-Паблишинг" (официальное издательство фирмы "1С"). По вопросам их приобретения можно обращаться в фирму "1С" (publishing@1c.ru, zakaz@1c.ru), а также к ее партнерам в любом регионе России и СНГ.

Часть литературы доступа в электронном виде – для чтения на компьютере или планшетах. Электронные версии книг распространяются на сайте online.1c.ru и в составе приложения "1С:Книги" в "магазинах" контента для ОС Android и iOS. Пользователи портала its.1c.ru имеют доступ к электронным версиям книг без дополнительной оплаты.

Подробная актуальная информация по предлагаемой литературе издательства (в том числе оглавления книг) – на сайте <http://books.1c.ru>.

Рассмотрим наиболее интересные с точки зрения использования в процессе обучения издания.

Книги по разработке в системе "1С:Предприятие"

Обучение по перечисленным в данном разделе книгам полезно сочетать с изучением продукта "1С:Предприятие 8.3. Версия для обучения программированию" (издание фирмы "1С", артикул по прайс-листу "1С" – 4601546109996, в поставку входят диски и книги).

"1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы" (+CD) (авторы: Е.Ю. Хрусталева, М.Г. Радченко, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546108722, 965 стр.) / Также доступна *электронная версия* [1].

Изложение материала "от практики" разработки настоящего прикладного решения "с нуля" и по принципу "от простого к сложному". Полезно для знающих версии 7.7, 8.x.

Книга построена в виде отдельных занятий. Каждый раздел завершается контрольными вопросами.

На приложенном компакт-диске – учебная платформа "1С:Предприятие 8.3", демонстрационные конфигурации, иллюстрирующие материалы занятий.

"Hello, 1С. Пример быстрой разработки приложений на платформе 1С:Предприятие 8.3. Мастер-класс (+CD). Версия 3" (автор: В.В. Рыбалка, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546109774, 233 стр.) / Также доступна *электронная версия* [2].

Книга представляет собой художественное изложение мастер-класса "Пример быстрой разработки приложений на платформе 1С:Предприятие 8.3", который проводится фирмой "1С" и партнерами "1С" для студентов и выпускников в рамках Дня 1С:Карьеры.

Книга показывает самые простые, основные возможности разработки прикладных решений в системе "1С:Предприятие 8". Она будет интересна и полезна тем, кто хочет узнать, что же представляет собой процесс разработки. Это сложно? Интересно ли этим заниматься?

Прилагаемый компакт-диск содержит учебную версию платформы "1С:Предприятие 8.3", с помощью которой можно самостоятельно воспроизвести пример, описанный в книге. Все действия подробно описаны, так что каждый желающий может повторить их самостоятельно на своем компьютере.

"Mobile, 1С. Пример быстрой разработки приложений на платформе 1С:Предприятие 8.3. Мастер-класс (+CD). Версия 3 мобильная" (автор: В.В. Рыбалка, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546109781, 329 стр.) / Также доступна *электронная версия* [3].

Книга показывает самые простые, основные возможности разработки прикладных решений в системе "1С:Предприятия 8". В том числе включен пример сборки дистрибутива мобильного приложения для пользователей.

Прилагаемый компакт-диск содержит учебную версию платформы "1С:Предприятие 8.3" и мобильную платформу "1С:Предприятия 8", с помощью которых можно самостоятельно воспроизвести пример, описанный в книге, и получить в результате мобильное приложение.

"1С:Предприятие для начинающих. Детям и родителям, менеджерам и руководителям" (автор: М.Г. Радченко, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546129550, 780 стр.) / Также доступна *электронная версия*[4]

Книга "1С:Программирование для начинающих. Детям и родителям, менеджерам и руководителям. Разработка в системе "1С:Предприятие 8.3" адресована читателям, которые совсем не знают программирования, но хотят научиться создавать собственные программы в системе "1С:Предприятие 8". Она подойдет и школьникам 12–16 лет, и взрослым, которые хотели бы научиться "программировать в 1С".

В книге рассматривается практический пример создания простого прикладного решения. Он позволяет освоить базовые понятия и базовые приемы программирования, научиться использовать среду разработки (конфигуратор), овладеть встроенным языком и языком запросов, познакомиться с устройством базы данных, приобрести навыки отладки прикладных решений.

Книга содержит большое количество цветных рисунков и примеров кода на встроенном языке, снабженных подробными комментариями. Кроме этого после многих ключевых разделов даются задания для самостоятельной работы. Ответы на эти задания содержатся в конце книги.

Для создания демонстрационных примеров использована учебная версия платформы 8.3.8.1933. Для самостоятельного выполнения примеров требуется доступ к Интернету, чтобы скачать (бесплатно) учебную версию платформы и демонстрационные конфигурации.

Книга выполнена в высоком полиграфическом качестве и удобном формате.

"Облачные технологии "1С:Предприятия"" (автор: Е.Ю. Хрусталева, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546128010, 217 стр.) / Также доступна *электронная версия*[5]

Книга адресована разработчикам прикладных решений, которые хотят познакомиться с технологиями, обеспечивающими работу системы "1С:Предприятие 8" через Интернет.

Кроме этого в книге рассматривается новая технология, 1cFresh, которая позволяет организовать работу с прикладными решениями "1С:Предприятия 8" в модели сервиса. На нескольких примерах показываются разные варианты использования сервиса: для внутренних целей холдинга или для использования опубликованных приложений внешними клиентами.

Основная цель книги – познакомить читателя с новыми облачными технологиями системы "1С:Предприятие 8", поэтому в ней нет подробных инструкций, выполняя которые, читатель может достигнуть описанного результата. Однако она содержит замечания и советы по установке и настройке сервиса, а также по адаптации типовых или собственных прикладных решений к работе в модели сервиса. В сочетании с документацией к программам "1С:Предприятия" эти советы помогут читателям выполнить примеры, описываемые в книге.

"Язык запросов системы "1С:Предприятие 8" (автор: Е.Ю. Хрусталева, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546108029, 369 стр.) / Также доступна *электронная версия*[6].

Запросы – это один из базовых механизмов "1С:Предприятия" наряду со встроенным языком, который позволяет читать и обрабатывать данные, хранящиеся в базе. Для составления запросов "1С:Предприятие" использует собственный язык, основанный на SQL.

Эта книга поможет начинающим разработчикам, не знакомым с SQL, освоить язык запросов платформы "1С:Предприятие". Книга также будет полезна и тем, кто имеет опыт составления SQL-запросов в других средах разработки, поскольку язык запросов "1С:Предприятия" содержит значительное количество расширений, ориентированных на специфику финансово-экономических задач.

На приложенном компакт-диске содержатся демонстрационные конфигурации, иллюстрирующие эти примеры, и учебная версия платформы "1С:Предприятие 8.3".

"Знакомство с разработкой мобильных приложений на платформе "1С:Предприятие 8" (+CD), издание 2 (автор: Е.Ю. Хрусталева, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546122896, 276 стр.) / Также доступна *электронная версия*[7].

На примере создания небольшого реального мобильного приложения показаны особенности разработки, связанные с использованием мобильной платформы: подготовка мобильного устройства, установка платформы разработчика, взаимодействие с устройством в процессе разработки, сборка готового мобильного приложения для ОС Android. Также рассматриваются такие типичные для мобильных приложений механизмы, как обмен данными с главной базой, передача отчетов на исполнение в главную базу, использование веб-сервисов и др. На прилагаемом CD размещены: учебная версия платформы "1С:Предприятие 8.3", мобильная платформа "1С:Предприятие", а также информационные базы для воспроизведения примеров, описанных в книге.

"101 совет начинающим разработчикам в системе "1С:Предприятие 8" (автор Е.Ю. Хрусталева, артикул по прайс-листу "1С" – 04601546117618, 213 стр.) / Также доступна *электронная версия*[8].

Книга адресована начинающим разработчикам прикладных решений в системе "1С:Предприятие 8". Она поможет овладеть наиболее эффективными приемами разработки приложений.

Средства разработки "1С:Предприятия 8" позволяют решать широкий круг задач. Начинающим разработчикам бывает сложно сориентироваться в многообразии имеющихся инструментов и возможностей. Зачастую бывает так, что одна и та же задача может быть выполнена с помощью разных инструментов или разными способами. Но непонятно, какой из этих способов является предпочтительным. Именно в таких случаях поможет эта книга. Она содержит набор простых примеров, показывающих один наиболее эффективный способ решения той или иной задачи, возникающей в процессе разработки.

Примеры достаточно подробно описаны и проиллюстрированы для того, чтобы их мог воспроизвести начинающий. В то же время за более подробной информацией об используемых инструментах следует обращаться к документации платформы "1С:Предприятие 8".

Для создания демонстрационных примеров использовалась версия 8.3.5.1443 платформы "1С:Предприятие 8".

"Разработка сложных отчетов в "1С:Предприятии 8.2". Система компоновки данных". 2 издание (автор: Е.Ю. Хрусталева, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546097569, 458 стр.) / Также доступна *электронная версия*[9].

Книга адресована разработчикам прикладных решений в системе "1С:Предприятие 8". Она позволяет самостоятельно изучить возможности системы компоновки данных.

Все примеры второго издания книги основаны на версии 8.2 платформы "1С:Предприятие" и адаптированы для нее. Описаны новые возможности системы компоновки данных, появившиеся в платформе 8.2.

Для начинающих разработчиков в книге описывается устройство системы компоновки данных, приводятся простые примеры создания отчетов, снабженные большим количеством иллюстраций и комментариев.

Значительная часть книги посвящена выполнению практических примеров создания и настройки сложных отчетов. Эти примеры можно использовать для того, чтобы попрактиковаться в создании и модификации отчетов, использующих систему компоновки данных.

Для опытных разработчиков книга содержит подробное описание отдельных возможностей системы компоновки данных. Эту часть книги можно использовать в качестве справочного пособия или для более глубокого изучения возможностей механизма.

Все примеры, рассматриваемые в книге, содержатся на прилагаемом компакт-диске.

"Расширения конфигураций. Адаптация прикладных решений с сохранением поддержки в облаках и на земле. Разработка в системе 1С:Предприятие 8.3" (автор: Е. Ю. Хрусталева, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546133175, 287 стр. / Также доступна электронная версия[10].

Книга адресована разработчикам прикладных решений в системе "1С:Предприятие 8". Она позволяет самостоятельно изучить возможности системы компоновки данных.

Все примеры второго издания книги основаны на версии 8.2 платформы "1С:Предприятие" и адаптированы для нее. Описаны новые возможности системы компоновки данных, появившиеся в платформе 8.2.

Для начинающих разработчиков в книге описывается устройство системы компоновки данных, приводятся простые примеры создания отчетов, снабженные большим количеством иллюстраций и комментариев.

Значительная часть книги посвящена выполнению практических примеров создания и настройки сложных отчетов. Эти примеры можно использовать для того, чтобы попрактиковаться в создании и модификации отчетов, использующих систему компоновки данных.

Для опытных разработчиков книга содержит подробное описание отдельных возможностей системы компоновки данных. Эту часть книги можно использовать в качестве справочного пособия или для более глубокого изучения возможностей механизма.

Все примеры, рассматриваемые в книге, содержатся на прилагаемом компакт-диске.

"Методическое пособие по эксплуатации крупных информационных систем на платформе 1С:Предприятие 8". Издание 2" (авторы: А.А. Асатрян, А.Б. Голиков, Д.А. Морозов, Д.Ю. Соломатин, Ю.А. Федоров, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546133908, 331 стр.) / Также доступна электронная версия[11]

Данная книга адресована специалистам, занимающимся эксплуатацией крупных информационных систем, построенных с использованием технологической платформы "1С:Предприятие", и представляет собой набор методик и подходов по обеспечению технологического качества информационных систем. При подготовке материалов использован практический опыт работы команд эксплуатации крупных информационных систем на проектах Центров компетенции по технологическим вопросам фирмы "1С" (ЦКТП).

В книге содержатся теоретические сведения об организации эксплуатации и описываются практические методы, приводится разбор настроек различных компонентов информационной системы. Кроме того, описываются базовые методики локализации и расследования проблем, приводятся примеры решения конкретных прикладных задач эксплуатации.

Рекомендуется в качестве методического материала при подготовке к аттестации "1С:Эксплуататор крупных информационных систем".

"Настольная книга 1С:Эксперта по технологическим вопросам". 2 издание (автор: Е. Филиппов, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546118530, 313 стр.) / Также доступна **электронная версия**[12].

"Настольная книга 1С:Эксперта по технологическим вопросам" посвящена теории и практике решения проблем производительности и параллельности в информационных системах на платформе "1С:Предприятие 8". В работе приводятся теоретические сведения, необходимые для понимания основных механизмов, обеспечивающих функционирование платформы "1С:Предприятие 8" и СУБД как многоуровневой многопользовательской системы. Кроме этого, дается алгоритм основного бизнес-процесса расследования проблем и приводятся практические приемы решения конкретных прикладных задач: описывается развертывание, настройка и использование инструментов для воспроизведения и расследования, а также возможные способы исправления, применяемые, когда причины проблем найдены.

При работе над изданием был учтен опыт подготовки сотрудников на аттестацию "1С:Эксперт по технологическим вопросам": в книге собраны необходимые для подготовки к аттестации материалы и методики.

Также в книгу вошли методики, наработанные автором за длительный срок решения практических проблем производительности и параллельности. В значительной степени это методики профилактики, регулярного контроля и ранней диагностики.

"Профессиональная разработка в системе 1С:Предприятие 8" (+DVD-ROM, включает учебную платформу "1С:Предприятие 8.2") (авторы: Ажеронок В.А., Габец А.П., Гончаров Д.И., Козырев Д.В., Кухлевский Д.С., Островерх А.В., Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. Под редакцией М. Г. Радченко, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546101853, том 1 – 704 стр., том 2 – 704 стр.)[13].

"Профессиональная разработка в системе 1С:Предприятие 8" (второе издание) – руководство для желающих профессионально освоить программирование в среде "1С:Предприятие". Поскольку книга выпущена до выхода версии 8.3, механизмы, реализованные впервые именно в этой версии платформы, в данном издании не рассмотрены. Их следует изучать по изданиями, перечисленным выше.

Книга объединяет в себе материалы восьми пособий, вышедших в последние годы (все перечисленные книги могут быть приобретены по отдельности):

- **"1С:Предприятие 8.2. Коротко о главном. Новые возможности версии 8.2"(+CD)** (автор: М.Г. Радченко, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546069610, 416 стр.) / Также доступна **электронная версия**[14].

- **"Разработка управляемого интерфейса" (+CD)** (авторы: В.А. Ажеронок, А.В. Островерх, М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546069634, 723 стр.) / Также доступна **электронная версия**[15].

- **"Реализация прикладных задач в системе "1С:Предприятие 8.2" (+CD)** (авторы: А.П. Габец, Д.В. Козырев, Д.С. Кухлевский, Е.Ю. Хрусталева, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546080479, 714 стр.) / Также доступна **электронная версия** [16]

- **"Технологии интеграции 1С:Предприятия (+CD)"** (авторы: Д.И. Гончаров, Е.Ю. Хрусталева, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546087195, 358 стр.) [17].
- **"Инструменты для создания тиражируемых приложений "1С:Предприятия 8.2"** (авторы: М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546090706, 194 стр.)[18].
- **"Архитектура и работа с данными "1С:Предприятия 8.2"** (авторы: М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546090690, 268 стр.) / Также доступна *электронная версия*[19].
- **"Решение специальных задач в "1С:Предприятии 8.2"** (авторы: Д.И. Гончаров, Е.Ю. Хрусталева, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546092694, 300 стр.)[20].
- **"Разработка сложных отчетов в "1С:Предприятии 8". Система компоновки данных" (+CD)** (автор: Е.Ю. Хрусталева, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546097569, 458 стр.) / Также доступна *электронная версия*[21].
- Дополнительные материалы на диске:
 - о Учебная версия платформы "1С:Предприятие 8" с возможностью бесплатного обновления через Интернет. Она позволит выполнить большинство примеров из книги тем читателям, у которых не установлена система "1С:Предприятие 8".
 - о Фрагмент материалов информационно-технологического сопровождения (ИТС). ИТС – это комплексная поддержка, которую фирма "1С" совместно со своими партнерами оказывает зарегистрированным пользователям программ "1С:Предприятие". Читателям книги предоставляется возможность познакомиться с методическими статьями ИТС, которые адресованы разработчикам прикладных решений. При желании читатели могут оформить бесплатный ознакомительный 7-дневный доступ ко всем материалам информационной системы ИТС.
 - о Электронная версия книги в формате pdf. Электронная версия позволяет быстро находить в книге нужную информацию по ключевым словам и фразам, а также копировать фрагменты программного кода для использования в разрабатываемых прикладных решениях.
 - о Более 60-ти демонстрационных конфигураций, иллюстрирующих описываемые примеры.

Книги по работе с "1С:Бухгалтерией 8"

Обучение по перечисленным в данном разделе книгам полезно сочетать с работой с учебной версией "1С:Бухгалтерии 8" (издание фирмы "1С", артикул по прайс-листу "1С" – 4601546113115)[22].

"Бухгалтерский и налоговый учет в 1С:Бухгалтерии 8 (редакция 3.0). Издание 7" (автор: С.А. Харитонов, артикул по прайс-листу "1С" – 978-5-9677-2431-2, 782 стр.) / Также доступна *электронная версия*[23].

В пособии рассматривается технология ведения бухгалтерского и налогового учета в программе "1С:Бухгалтерия 8" (интерфейс Такси).

Значительное внимание уделено вопросам подготовки программы к эксплуатации, документооборота, организации и технологии ведения учета на отдельных участках, обобщения учетных данных и формирования результатной информации для внутренних и внешних пользователей.

Иллюстративный материал основан на редакции 3.0 типовой конфигурации "Бухгалтерия предприятия" с интерфейсом "Такси". "Такси" – это новый интерфейс системы "1С:Предприятие 8", основными новшествами которого являются: улучшение

возможностей навигации по приложению; настраиваемое пользователем рабочее пространство; улучшение юзабилити отдельных элементов интерфейса; новый дизайн. Данная версия программы в том числе поддерживает работу в "облачном" сервисе "1С:Предприятие 8 через Интернет", см. <https://1cfresh.com/solutions/ea>.

• **Серия "Секреты профессиональной работы с "1С:Бухгалтерией 8":**

1. **"Банк и касса"** (авторы: С.А. Харитонов, Д.В. Чистов, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546097811, 323 стр.)[24]

2. **"Учет основных средств"** (авторы: С.А. Харитонов, Д.В. Чистов, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546101235, 360 стр.)[25]

3. **"Кадровый учет и зарплата"** (авторы: Е.А. Грянина, С.А. Харитонов, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546102553, 379 стр.)[26]

4. **"Учет производственных операций"** (авторы: С.А. Харитонов, Д.В. Чистов, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546124302, 470 стр.)[27]

5. **"Учет торговых операций"** (авторы: С.А. Харитонов, Д.В. Чистов, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546124319, 433 стр.)[28]

6. **"Учет расчетов по НДС в 1С:Бухгалтерии 8"** (авторы: О.В. Шерст, С.А. Харитонов, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546118516, 423 стр.)[29]

В пособиях рассматриваются соответственно:

- порядок учета банковских и кассовых операций, расчетов с подотчетными лицами;
- бухгалтерский и налоговый учет операций с основными средствами;
- порядок учета кадров и расчетов с работниками по оплате труда в "1С:Бухгалтерии 8";
- порядок учета производственных операций;
- особенности учета расчетов по НДС

и описываются "секреты", позволяющие вести учет таких операций правильно, профессионально и эффективно.

Иллюстративный материал основан на редакции 3.0 типовой конфигурации "1С:Бухгалтерия 8".

1С:Учебный центр №1 рекомендует использовать эти пособия для изучения программы и в числе материалов для подготовки к экзаменам на получение сертификатов "1С:Профессионал", "1С:Специалист" и "1С:Специалист-консультант".

"Хозяйственные операции в "1С:Бухгалтерии 8" (редакция 3.0). Задачи, решения, результаты. Издание 4" (авторы: Д.В. Чистов, С.А. Харитонов, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546109750, 365 стр.) / Также доступна **электронная версия**[30]

Пособие является практическим курсом ведения бухгалтерского и налогового учета в среде программы "1С:Бухгалтерия" как для индивидуального, так и для группового обучения. В 2018 году **готовится к выпуску новое издание**.

Цель книги: научить самостоятельно настраивать программу "1С:Бухгалтерия 8" (редакция 3.0) на учет особенностей конкретной организации, вести бухгалтерский и налоговый учет хозяйственных операций.

В книге рассмотрена работа программы как в виде обычной поставки, так и в том случае, когда "1С:Бухгалтерия 8" используется в "облаке" – в составе сервиса "1С:Предприятие 8 через Интернет".

Материал пособия построен от учетных ситуаций к программным средствам для их реализации и включает сквозной пример. Последовательно рассматриваются реальные хозяйственные ситуации, с которыми сталкивается бухгалтер, и на примере этих ситуаций разбираются правила и приемы применения средств и типовых настроек программы.

Учебный материал пособия ориентирован на 40-часовой курс обучения (10 занятий) и включает около двухсот заданий, для проверки правильности выполнения самостоятельных заданий приведены значения контрольных показателей. В конце каждой главы приводятся вопросы для самоконтроля.

Пособие ориентировано на бухгалтеров-пользователей программы "1С:Бухгалтерия 8" и слушателей учебных курсов центров сертифицированного обучения фирмы "1С", изучающих информационные технологии бухгалтерского и налогового учета в типовых решениях на платформе 1С:Предприятие, а также предназначено для студентов, обучающихся по специальностям "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Мировая экономика", "Налоги и налогообложение", а также для магистрантов и слушателей ИПК, при изучении дисциплин "Информационные системы в экономике", "Информационные технологии в экономике", "Информационные системы бухгалтерского учета в коммерческих организациях", "Информационные системы в налогообложении" и др.

"Учет налога на прибыль в "1С:Бухгалтерии 8". Издание 3. Учебные материалы "1С:Бухгалтерский и налоговый консалтинг" (автор: Н. Басалаева, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546112392, 430 стр.)[31]

В книге основное внимание уделено наиболее сложным вопросам налогового учета и бухгалтерского учета расчетов по налогу на прибыль, возникающим в финансово-хозяйственной деятельности организаций, применяющих ПБУ 18/02.

В пособии представлены практические примеры учета расчетов по налогу на прибыль в программах "1С:Бухгалтерия 8" (редакция 3.0) и "1С:Бухгалтерия 8 КОРП" (редакция 3.0) (версия для организаций, имеющих в своей структуре обособленные подразделения).

Обращаем внимание, что материал книги проиллюстрирован на примере нового эргономичного интерфейса "Такси", поддерживаемого редакцией 3.0. Подробнее об интерфейсе "Такси".

"НДС. Практические примеры ведения учета в "1С:Бухгалтерии 8" (+диск) (автор: В.Д. Ильюков, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546112392, 485 стр.)[32]

Книга представляет интерес для организаций и индивидуальных предпринимателей, которые являются плательщиками НДС и ведут или планируют вести учет в программе "1С:Бухгалтерия 8" (редакция 3.0).

Издание содержит практические рекомендации, опирающиеся на требования главы 21 НК РФ, и порядок учета расчетов НДС в программах "1С:Бухгалтерия 8" (редакция 3.0) с применением интерфейса "Такси". Порядок учета НДС проиллюстрирован многочисленными примерами, часто встречающимися на практике.

Пособие дополняет, но не заменяет штатную документацию к программному продукту, входящую в комплект поставки, и позволяет более эффективно использовать возможности программы.

Со всеми рассмотренными в книге примерами можно ознакомиться с помощью учебной базы конфигурации "1С:Бухгалтерия 8 ПРОФ" (версия 3.0.43.116) или конфигурации "1С:Бухгалтерия 8 КОРП" (версия 3.0.43.116). Эти базы могут работать под управлением платформы "1С:Предприятие 8" версии не ниже 8.3.8.1675, в том числе с ее учебной версией. Базы и учебная версия платформы "1С:Предприятие 8.3" размещены на прилагаемом к книге диске.

Книга предназначена для бухгалтеров, консультантов, студентов и преподавателей, а также для претендентов на получение сертификатов "1С:Профессионал", "1С:Специалист-консультант" по внедрению прикладного решения "1С:Бухгалтерия 8".

"Упрощенная система налогообложения. Практические примеры ведения учета в "1С:Бухгалтерии 8". Издание 2 (автор: В.Д. Ильюков, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546132116, 418 стр.)[33]

Книга представляет интерес для организаций и индивидуальных предпринимателей, которые ведут или планируют вести учет по упрощенной системе налогообложения с применением редакции 3.0 "1С:Бухгалтерия 8" или "1С:Упрощенка 8" (<http://v8.1c.ru/usn/>).

В книге уделено внимание вопросам выбора объекта налогообложения, даны подробные рекомендации по учету доходов и расходов, в том числе при совмещении УСН, ЕНВД и/или ПСН, и по многим другим ситуациям, которые возникают в практической работе бухгалтера и специалиста по внедрению.

Все актуальные вопросы законодательства подкреплены конкретными практическими примерами в программе "1С:Бухгалтерия 8" и подробно изложены и проиллюстрированы с применением интерфейса "Такси".

Книга дополняет, но не заменяет штатную документацию к программному продукту, входящую в комплект поставки, и позволяет более эффективно использовать возможности программы.

Со всеми рассмотренными в книге примерами ведения учета по УСН, а также методикой перехода на УСН, можно ознакомиться с помощью учебных баз конфигурации "Бухгалтерия предприятия" (версия 3.0.49). Базы могут работать под управлением платформы "1С:Предприятие 8" версии не ниже 8.3.9.1818, в том числе с ее учебной версией. Базы и учебная версия платформы "1С:Предприятие 8.3" размещены на прилагаемом к книге диске.

Книга предназначена для бухгалтеров, консультантов, студентов и преподавателей, а также для претендентов на получение сертификатов "1С:Профессионал", "1С:Специалист-консультант" по внедрению прикладного решения "1С:Бухгалтерия 8".

"Практический годовой отчет за 2017 год" (+диск), (под ред. С.А. Харитонов, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546133878, 869 стр.)[34]

"Практический годовой отчет за 2017 год" – это пособие по составлению годовой бухгалтерской отчетности, а также отчетности по налогам и взносам, которую необходимо составить по окончании 2017 года.

Особенности книги

- Теория и практика в одной книге:

- о Авторский комментарий к ключевым изменениям в законодательстве-2017 по основным налогам (НДС, налог на прибыль организаций, налог на имущество организаций, НДФЛ, единый налог при УСН и др.) и страховым взносам на обязательное пенсионное, медицинское и социальное страхование;

- о Основная часть материала – практическая информация для пользователей программ системы "1С:Предприятие 8" ("1С:Бухгалтерия 8", редакция 3.0):

- Каждая глава самодостаточна и содержит всю необходимую информацию по подготовке конкретной отчетности, поэтому читать книгу, целиком сразу не нужно, и если организация не должна представлять какой-то вид отчетности, то главу, в которой описывается порядок ее составления, читать не придется. Главы расположены в соответствии с календарем сдачи отчетности.

- К книге прилагается диск с учебной версией "1С:Предприятия 8" и демонстрационными базами "1С:Бухгалтерии 8" ред. 3.0 (интерфейс Такси), иллюстрирующими ведение учета и составление отчетности за 2017 год для различных режимов налогообложения. С их помощью можно на живых примерах проработать отдельные ситуации, описываемые в книге.

Книги по другим прикладным решениям
(типовым конфигурациями и их подсистемам)

"Настольная книга бухгалтера по оплате труда и ее учету в программе 1С:Зарплата и управление персоналом 8" (авторы: С.А. Харитонов, Е.А. Грянина) / Также доступна *электронная версия*[35]. Готовится к выпуску новое издание в 2018 году.

На основе законодательных актов и нормативных документов подробно, с иллюстрацией на примерах, рассматриваются вопросы оформления приема работника на работу, начисления заработной платы, пособий по социальному страхованию и обеспечению, удержаний из заработной платы. На примере программы "1С:Зарплата и управление персоналом 8" (редакция 3.0) показаны возможности современных информационных технологий для автоматизации учета кадров и расчетов по оплате труда.

"1С:Предприятие 8. Управление торговыми операциями в вопросах и ответах" (+CD) (автор: Т.Г. Богачева, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546131317, 980 стр.) / Также доступна *электронная версия*[36]. Готовится к выпуску новое издание в 2018 году.

В книге рассматриваются вопросы начального заполнения информационной базы и регистрации торговых операций в прикладных решениях фирмы "1С": "1С:Управление торговлей 8", ред. 11.3.2, "1С:Комплексная автоматизация 2", ред. 2.2, "1С:ERP Управление предприятием 2", ред. 2.2.

Оформление торговых операций продемонстрировано на конкретных примерах, основанных на данных, которые включены в демонстрационные базы прикладных решений.

Информация в книге представлена в виде ответов на вопросы пользователей, которые могут возникать в процессе освоения программы или при реальной работе.

К изданию прилагается диск, на котором размещена демонстрационная база конфигурации "Управление торговлей" (редакция 11.3), дополненная примерами, рассматриваемыми в книге. База может быть установлена на платформу "1С:Предприятие 8" (не ниже версии 8.3.8.2137), в том числе на ее учебную версию, которая размещена на диске.

"Управление производством: планирование и диспетчеризация". Серия "1С:Академия ERP" (автор: А.В. Яковлев, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546132864, 219 стр.)[37]

Книга "Управление производством: планирование и диспетчеризация", серия 1С:Академия ERP посвящена вопросам управления производственными процессами на предприятии. Применение описанных в книге методов управления показано в рамках прикладного решения "1С:ERP Управление предприятием 2".

Данная книга позволяет получить ответы на вопросы, с которыми регулярно работают производственные менеджеры: как сократить сроки изготовления изделий, организовать слаженную работу исполнителей, повысить отдачу от использования оборудования и т. д. Особое внимание в издании уделено практическим вопросам планирования и диспетчеризации производственных процессов: консолидация потребностей в продукции в рамках производственной программы, организация взаимодействия подразделений для выпуска изделий, цеховое управление.

Изложение материала иллюстрируется практическими примерами дискретного производства в машиностроении. Кроме того, описанные подходы к управлению производственной деятельностью могут быть адаптированы к применению на

предприятиях других отраслей, выпускающих товарную продукцию и оказывающих различного рода услуги. Изложенные подходы в управлении производством довольно легко применить на практике, используя прикладное решение "1С:ERP Управление предприятием 2", – каждая теоретическая глава завершается небольшим практикумом в программе.

Книга адресована сотрудникам плановых и производственных служб предприятий, специалистам по внедрению и пользователям программных продуктов "1С:Предприятие". Студенты и аспиранты, изучающие вопросы производственного планирования, могут использовать данное издание для расширения и закрепления полученных знаний в области управления производством.

"Финансовое планирование и бюджетирование". Серия "1С:Академия ERP" (автор: А.Э. Бобровников, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546133120, 313 стр.)[38]

В книге "Финансовое планирование и бюджетирование", серия 1С:Академия ERP рассматриваются теория и практика финансового планирования и бюджетирования в коммерческих организациях. Вопросы автоматизации процесса бюджетирования и казначейских функций иллюстрируются на примере отечественной системы управления "1С:ERP Управление предприятием 2".

Финансовое планирование и бюджетирование являются неотъемлемой частью деятельности любой компании. Они обеспечивают прогнозирование деятельности, поддержку принятия управленческих решений, мотивацию и контроль работы подразделений и сотрудников.

Данное издание входит в серию "1С:Академия ERP", другие книги которой также рекомендуются к изучению для понимания процессов, протекающих в компаниях, и их взаимосвязи с финансовым планированием и бюджетированием. В изданиях серии теория иллюстрируется описаниями практических возможностей программных продуктов "1С". Классические определения сопровождаются скриншотами их конкретных реализаций в программе.

Книга адресована специалистам, участвующим в бюджетных процессах в качестве исполнителей, а также отвечающим за процессы бюджетирования на стороне компаний, специалистам по внедрению систем автоматизации и пользователям программных продуктов "1С:Предприятие".. Студенты и аспиранты, изучающие финансовые дисциплины, могут использовать данное издание для расширения и закрепления полученных знаний в области финансового планирования и бюджетирования и их автоматизации.

"Использование механизма расширенной аналитики в 1С:Управление производственным предприятием" (авторы: Е.В. Абрашина, И.М. Емельянов, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546090850, 177 стр.)[39]

В данной книге описана работа в программе "1С:Управление производственным предприятием 8" в режиме расширенной аналитики (РА), начиная от перехода из традиционного режима и заканчивая анализом данных, полученных при работе в режиме РА.

Пособие предназначено для специалистов, знакомых с методологией традиционного производственного и товарного учета в прикладном решении "1С:Управление производственным предприятием 8" и предоставляет информацию:

- для технических специалистов – о структуре данных, алгоритмах работы, процедуре перехода в режим расширенной аналитики,
- для аналитиков – об основных различиях учета в традиционном режиме и режиме расширенной аналитики, об анализе данных в режиме расширенной аналитики.

"Реальная автоматизация малого бизнеса. 1С:Управление небольшой фирмой" (авторы: Ю. Павлов, И. Бандуля, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546128317, 321 стр.) / Также доступна **электронная версия**[40]

Множество компаний, в самых различных сферах, используют "1С:Управление небольшой фирмой" (1С:УНФ) для автоматизации своих процессов и повышения эффективности бизнеса. В книге авторы раскрыли ключевой функционал 1С:УНФ, используя свой многолетний опыт внедрения программ 1С для управленческого учета.

Материал книги изложен в виде примеров различных бизнес-задач, стоящих перед руководящим персоналом предприятий, и решений данных задач при помощи инструментов 1С:УНФ. В качестве примеров используются жизненные ситуации, возникающие на предприятиях различных отраслей.

Наибольшую пользу книга принесет владельцам и руководителям компаний, коммерческим директорам и начальникам производства, которые ставят перед собой задачи от автоматизации отдельных процессов до построения единой информационной системы по управлению своими предприятиями.

Также книга рекомендуется специалистам по внедрению 1С:УНФ для повышения квалификации.

"CRM: Практика эффективного бизнеса" (авторы: А. Кудинов и др. артикул по прайс-листу "1С" – 4601546097576, 463 стр.) / Также доступна **электронная версия**[41]

Цель этой книги – познакомить читателя с одной из наиболее востребованных сегодня бизнес-технологий – управлением взаимоотношениями с клиентами (CRM). Основываясь на российском и мировом опыте внедрения и использования CRM-технологий, авторы попытались дать ответы на ряд ключевых вопросов о построении клиентоориентированной компании.

Приведены примеры построения CRM-систем на базе программных продуктов линейки "1С:CRM".

"Управление документами: быстро, эффективно, своими силами. На примере "1С:Документооборота 8"" (автор: С.Э.Ульянцева, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546118677, 148 стр.) / Также доступна **электронная версия**[42]

В книге рассматривается методика построения системы управления документами с использованием программы "1С:Документооборот 8".

Книга предлагает сугубо практическую методику организации работы с документами с минимальными затратами. Методика успешно внедрена в организациях и на предприятиях различных отраслей, сфер и форм собственности и зарекомендовала себя как готовое тиражное решение. В основу книги легли проверенные на практике приемы управления документами.

Книга в первую очередь адресована руководителям разного уровня и владельцам бизнесов, которые задумываются об автоматизации документооборота. Книга будет полезна и сотрудникам предприятий, которые самостоятельно решают задачу автоматизации документооборота, а также партнерам фирмы "1С", оказывающим услуги по внедрению программы "1С:Документооборот 8".

"Документационное обеспечение управления" (авторы: С.А. Глотова, А.Ю. Конькова, Ю.М. Кукарина, Е.А. Скрипко; под общей редакцией Т.А. Быковой, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546127518, 350 стр.)[43]

Учебник посвящен основным вопросам документационного обеспечения управления.

В учебнике отражена история делопроизводства в России, описаны современные требования к составлению и оформлению документов на основе действующих законодательных и нормативно-методических актов, а также технология работы с

документами в современных организациях, вопросы регламентации работы с электронными документами.

Отдельно рассмотрены документационное обеспечение деятельности кадровой службы, организация работы с обращениями граждан.

В целях наглядности представления в приложениях даны образцы оформления организационно-распорядительных, информационно-справочных, кадровых и договорных документов.

Учебник адресован студентам учреждений высшего профессионального образования, обучающимся по направлению подготовки "Документоведение и архивоведение". Учебник может использоваться учащимися управленческих, экономических и юридических факультетов при изучении дисциплин "Документационное обеспечение управления", "Основы делопроизводства", "Документационное обеспечение деятельности кадровой службы", "Документационное обеспечение управления персоналом организации". Также он может быть полезен специалистам-практикам, работающим в службах документационного обеспечения управления и кадровых службах.

"Бухгалтерская и бюджетная отчетность государственных и муниципальных учреждений в "1С:Бухгалтерии государственного учреждения 8"" (авторы: Е.А. Кадыш, С.Ю. Рыженкова, И.В. Фадеева, под. ред. К.В. Сергеевой, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546134233, 298 стр.)[44]

Книга "Бухгалтерская и бюджетная отчетность государственных и муниципальных учреждений в "1С:Бухгалтерии государственного учреждения 8" адресована широкому кругу читателей, чья сфера профессиональной деятельности связана с ведением бухгалтерского и бюджетного учета в государственных и муниципальных учреждениях.

В книге рассматриваются правила и порядок составления и представления государственными и муниципальными учреждениями бюджетной отчетности (Приказ Минфина России от 28.12.2010 № 191н), а также бухгалтерской отчетности (Приказ Минфина России от 25 марта 2011 № 33н). Даны практические рекомендации по формированию отчетных форм в программе "1С:Бухгалтерия государственного учреждения" (редакция 2), которые включены в состав месячной, квартальной и годовой отчетности.

Книга окажет практическую пользу бухгалтерам, консультантам, преподавателям, а также претендентам на получение сертификата "1С:Профессионал", "1С:Специалист-консультант" по внедрению прикладного решения "1С:Бухгалтерия государственного учреждения 8" (редакция 2).

Пособие разработано на основе материалов семинара "1С:Консалтинг" – "Отчетность государственных и муниципальных учреждений за 2017 год с применением "1С:Бухгалтерии государственного учреждения 8", который проводился с декабря 2017 по январь 2018 года фирмой "1С" вместе с региональными партнерами более чем в 80 городах России.

"Учет и оплата труда работников государственных и муниципальных учреждений: актуальные вопросы. Применение "1С:Зарплата и кадры государственного учреждения 8". Издание 6"" (И.В. Гейц, Е.А. Кадыш, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546133199, 280 стр.)[45]

В книге рассмотрены особенности расчета и налогообложения заработной платы в государственных и муниципальных учреждениях с учетом последних изменений законодательства, в том числе в части исчисления и уплаты НДФЛ, администрировании страховых взносов в государственные внебюджетные фонды, а также правил расчета пособий по государственному социальному страхованию и др.

Все актуальные вопросы расчета заработной платы рассмотрены применительно к специализированной программе для расчета всех видов выплат, удержаний и налогов (сборов) в государственных и муниципальных учреждениях "1С:Зарплата и кадры государственного учреждения 8" (редакция 3.1).

Книга представляет собой практическое пособие для бухгалтера государственного (муниципального) учреждения, а также рекомендована в качестве основы для использования в учебном процессе и подготовки к аттестации "1С:Профессионал" по прикладному решению "1С:Зарплата и кадры государственного учреждения 8".

Книги в помощь изучающим бухгалтерский учет

"Работа бухгалтера с нормативными документам" (автор: М.Л. Пятов, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546106551, 200 стр.)[46]

Книга включает в себя две самостоятельные логически связанные части. Первая рассматривает правила трактовки нормативно-правовых актов, показывая, как правильно понимать их предписания, "снимать" противоречия между ними и применять их в комплексе правовых норм, регулирующих экономические отношения. Вторая часть книги, основываясь на изложенных ранее правилах работы с нормативно-правовыми документами, объясняет содержание нового Федерального закона "О бухгалтерском учете" №402-ФЗ.

Предлагаемый читателю вариант знакомства с положениями Закона "О бухгалтерском учете" является основой работы с нормативно-правовыми документами, составляющей ежедневную практику ведения бухгалтерского учета.

"Базовые принципы бухгалтерского учета" (автор: М.Л. Пятов, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546074621, 226 стр.)[47]

Издание наглядно демонстрирует, как теория бухгалтерского учета, основы методологии отражения хозяйственных фактов влияют на учетную практику и ту информацию, которую может содержать бухгалтерская отчетность, формируемая в рамках систем финансового и управленческого учета.

Знакомство с книгой позволяет понять, что бухгалтерская отчетность может поведать о положении дел в компании и отдельных фактах ее хозяйственной жизни, и каковы при этом объективные границы ее возможностей.

"Бухгалтерский учет – веселая наука" (автор: Я.В. Соколов, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546085283, 638 стр.)[48]

Книга представляет собой сборник статей профессора Я.В. Соколова (1938-2010), которые были опубликованы в рубрике "Занимательная бухгалтерия" журнала "БУХ.1С" и интернет-ресурса для бухгалтеров www.buh.ru с 2001 по 2010 годы. Объединенные под названием "Бухгалтерский учет – веселая наука", они составили мудрую и глубокую книгу большого ученого, с улыбкой говорящего с читателем о деле всей своей жизни – бухгалтерском учете. Книга будет одинаково полезна как учителю, так и его студентам, как бухгалтерам-практикам, так и тем, кто пользуется результатами их труда, принимая решения. Иными словами, издание адресовано широкому кругу настоящих и будущих специалистов в области экономики, т. е. всем тем, кто создает бухгалтерскую информацию, пользуется ей для принятия решений, интересуется проблематикой бухгалтерского учета.

"Концептуальные основы международных стандартов финансовой отчетности" (авторы: М.Л. Пятов, И.А. Смирнова, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546053060, 199 стр.)[49]

Книга раскрывает содержание методологических основ МСФО. Знакомство с книгой позволяет понять идеи, формирующие методику учета по международным стандартам. Ее основная ценность заключается в том, что она, раскрывая вопросы теории МСФО, одновременно является инструментом работы с конкретными стандартами на практике. Материал может служить ориентиром в текущих изменениях отечественных нормативных актов в области учета, так как в последние годы практически все новации в отечественных ПБУ связаны со сближением отечественного учетного законодательства с МСФО. При этом внимательное изучение частных изменений конкретных ПБУ не заменит необходимости знакомства с основами учетной школы, на которую все больше ориентируется отечественный бухгалтерский учет. А понимание "концептуальных основ МСФО", раскрытых в книге, может сделать более понятными как уже произошедшие, так и будущие изменения. В приложении к книге приведен обзор программных продуктов делового назначения фирмы "1С", предназначенных для ведения учета в соответствии с МСФО, а также некоторых методических материалов, выпускаемых "1С" по этой теме.

"Бухгалтерский учет для принятия управленческих решений" (автор: М.Л. Пятов, артикул по прайс-листу "1С" – 4601546056849, 268 стр.)[50]

Книга представляет собой уникальное издание, посвященное рассказу о бухгалтерском учете, бухгалтерской информации и ее роли в экономической жизни общества и конкретных организаций. Это рассказ о бухгалтерии без бухгалтерских проводок. Рассказ, обращенный к тем, кто работает с бухгалтерской информацией, принимает управленческие решения на основе ее анализа, при этом не является специалистом в области учета: менеджерам различных направлений и руководителям компаний. Здесь детально рассмотрены базовые принципы учета, его основные методы и приемы, информационное содержание бухгалтерской отчетности и способы анализа ее данных. В книге объясняется, как путем использования приемов учетной и договорной политики фирма может получить дополнительные экономические выгоды.

Литература

1. Радченко М. Г. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы / М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. – 965 с.: ил.
2. Рыбалка В.В. Hello, 1С. Пример быстрой разработки приложения на платформе 1С:Предприятие 8. Мастер-класс. Версия 3. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2014. – 232 с.: ил.
3. Mobile 1С! Пример быстрой разработки мобильного приложения на платформе 1С:Предприятие 8.3. Мастер-класс. 1-я версия. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2014. – 329 с.:ил.
4. Радченко М. Г. 1С:Программирование для начинающих. Детям и родителям, менеджерам и руководителям. Разработка в системе "1С:Предприятие 8.3" / М. Г. Радченко. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. – 780 с.: ил.
5. Хрусталева Е. Ю. Облачные технологии "1С:Предприятия 8". / Е. Ю. Хрусталева. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. – 217 с.: ил.
6. Хрусталева Е. Ю. Язык запросов "1С:Предприятия 8" / Е. Ю. Хрусталева. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. – 369 с.: ил. – (Библиотека разработчика)
7. Хрусталева Е. Ю. Знакомство с разработкой мобильных приложений на платформе "1С:Предприятие 8". 2-е издание / Е. Ю. Хрусталева. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2015. – 376 с.: ил. – (Библиотека разработчика).

8. Хрусталева Е. Ю. 101 совет начинающим разработчикам в системе "1С:Предприятие 8" / Е. Ю. Хрусталева. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2015. – 213 с.: ил. – (Библиотека разработчика).
9. Хрусталева Е. Ю. Разработка сложных отчетов в "1С:Предприятии 8". Система компоновки данных / Е. Ю. Хрусталева. – 2-е изд. – М.: 1С-Паблишинг, 2012. – 484 с.: ил. – (Библиотека разработчика).
10. Хрусталева Е.Ю. Расширения конфигураций. Адаптация прикладных решений с сохранением поддержки в облаках и на земле. Разработка в системе "1С:Предприятие 8.3" / Е. Ю. Хрусталева. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. – 287 с.: ил. – (Библиотека специалиста по внедрению).
11. Асатрян А.А. Методическое пособие по эксплуатации крупных информационных систем на платформе "1С:Предприятие 8", 2-е издание / А.А. Асатрян, А.Б. Голиков, А.Н. Морозов, Д.Ю. Соломатин, Ю.А. Федоров – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2018. – 331 с.: ил.
12. Филиппов Е. Настольная книга 1С:Эксперта по технологическим вопросам. 2-е издание. – М., ООО "1С-Паблишинг", 2015 / Филиппов Е. – 312 с.: ил.
13. Профессиональная разработка в системе "1С:Предприятие 8": в 2 т. / 2-е изд. / Ажеронок В.А., Габец А.П., Гончаров Д.И., Козырев Д.В., Кухлевский Д.С., Островерх А.В., Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. Под редакцией М. Г. Радченко – М.: 1С-Паблишинг, 2012.
14. Радченко М. 1С:Предприятие 8.2. Коротко о главном. Новые возможности версии 8.2. / Радченко М. – М.: ООО "1С-Паблишинг". 2009. – 416 с.: ил.
15. Ажеронок В.А. Разработка управляемого интерфейса. – / В. А. Ажеронок, А. В. Островерх, М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2010. – 723 с.: ил.
16. Габец А. П. Реализация прикладных задач в системе "1С:Предприятие 8.2" /А. П. Габец, Д. В. Козырев, Д. С. Кухлевский, Е. Ю. Хрусталева. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2010. – 714 с.: ил. – (Профессиональная разработка).
17. Гончаров Д. И. Технологии интеграции "1С:Предприятия 8.2" / Д. И. Гончаров, Е. Ю. Хрусталева. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2011. – 358 с.: ил. – (Профессиональная разработка).
18. Радченко М. Г. Инструменты для создания тиражируемых приложений "1С:Предприятия 8.2" / М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2011. – 194 с.: ил. – (Профессиональная разработка).
19. Радченко М. Г. Архитектура и работа с данными "1С:Предприятия 8.2" / М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2011. – 268 с.: ил. – (Профессиональная разработка).
20. Гончаров Д. И. Решение специальных прикладных задач в "1С:Предприятии 8" / Д. И. Гончаров, Е. Ю. Хрусталева. – М.: 1С-Паблишинг, 2012. – 300 с.: ил. – (Профессиональная разработка).
21. Хрусталева Е. Ю. Разработка сложных отчетов в "1С:Предприятии 8". Система компоновки данных / Е. Ю. Хрусталева. – 2-е изд. – М.: 1С-Паблишинг, 2012. – 484 с.: ил. – (Библиотека разработчика).
22. 1С:Бухгалтерия 8. Учебная версия. – 8-е изд. – М. : ООО "1С-Паблишинг", 2014. – 502 с.: ил. + 1 CD.
23. Харитонов С.А. Бухгалтерский и налоговый учет в "1С:Бухгалтерии 8" (редакция 3.0): практическое пособие. – 7-е изд. /Харитонов С.А. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2015. – 782 с.: ил.

24. Харитонов С.А. Секреты профессиональной работы с 1С:Бухгалтерией 8, редакция 3.0. Банк и касса. Учебное пособие. 3-е изд. / Харитонов С.А., Чистов Д.В. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2012. – 323 с.: ил.
25. Харитонов С.А., Секреты профессиональной работы с 1С:Бухгалтерией 8, редакция 3.0. Учет основных средств. Учебное пособие. 3-е изд. / Харитонов С.А., Чистов Д.В. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2012. – 360 с.: ил.
26. Грянина Е.А. Секреты профессиональной работы с 1С:Бухгалтерией 8, редакция 3.0. Кадровый учет и зарплата. Учебное пособие. 3-е изд. / Грянина Е.А., Харитонов С.А. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2012. – 379 с.: ил.
27. Харитонов С.А. Секреты профессиональной работы с "1С:Бухгалтерией 8" (ред. 3.0). Учет производственных операций. Учебное пособие. 4-е изд. / Харитонов С.А., Чистов Д.В. – М.: "1С-Паблишинг", 2016. – 470 с.: ил.
28. Харитонов С.А., Секреты профессиональной работы с "1С:Бухгалтерией 8" (ред. 3.0). Учет торговых операций. Практическое пособие. 2-е изд. / Харитонов С.А., Чистов Д.В. – М.: "1С-Паблишинг", 2016. – 433 с.: ил.
29. Харитонов С.А. Секреты профессиональной работы с "1С:Бухгалтерией 8" (ред. 3.0). Учет расчетов по НДС". Практическое пособие. Изд. 4-е / Харитонов С.А., Шерст О.В. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2015. – 429 с.: ил.
30. Чистов Д.В. Хозяйственные операции в "1С:Бухгалтерии 8" (редакция 3.0). Задачи, решения, результаты: учебное пособие. 4-е изд., перераб. / Чистов Д.В., Харитонов С.А. - М.: ООО "1С-Паблишинг", 2014. – 365 с.: ил.
31. Ильюков В.Д. Учет налога на прибыль в "1С:Бухгалтерии 8". 3-е изд. Учебные материалы "1С:Бухгалтерский и налоговый консалтинг". / Ильюков В.Д. – М.: 1С-Паблишинг, 2014. – 432 с.: ил.
32. Ильюков В.Д. НДС. Практические примеры ведения учета в "1С:Бухгалтерии 8". Учебные материалы "1С:Бухгалтерский и налоговый консалтинг". – М.: 1С-Паблишинг, 2016. – 485 с.: ил.
33. Ильюков В.Д. Упрощенная система налогообложения. Практические примеры ведения учета в "1С:Бухгалтерии 8". Издание 2. Учебные материалы "1С:Бухгалтерский и налоговый консалтинг". / Ильюков В.Д. – М.: 1С-Паблишинг, 2017. – 418 с.: ил.
34. Харитонов С.А. Практический годовой отчет за 2017 год от фирмы "1С". Практическое пособие / С. А. Харитонов, В. Л. Байдаков, Е. А. Грянина, М. Ю. Демина, В. В. Сидорова, Е. Г. Стричко, С. В. Шпанко - М.: "1С-Паблишинг", 2017. — 871 с.: ил. + 1 DVD
35. Грянина Е.А. Настольная книга по оплате труда и ее расчету в "1С:Зарплата и управление персоналом 8" (редакция 3). 13-е изд.: Практическое пособие / Грянина Е.А., Харитонов С.А. – М., ООО "1С-Паблишинг", 2017. – 665 с.: ил.
36. Богачева Т. Г. 1С:Предприятие 8. Управление торговыми операциями в вопросах и ответах: практическое пособие / Т. Г. Богачева. – 9-е изд. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. – 980 с.: ил.
37. Яковлев А.В. Управление производством: планирование и диспетчеризация / Яковлев А. В. – М., ООО "1С-Паблишинг", 2018. – 219 с.: ил. – (1С:Академия ERP)
38. Бобровников А.Э. Финансовое планирование и бюджетирование / Бобровников А.Э. – М., ООО "1С-Паблишинг", 2018. – 313 с.: ил. – (1С:Академия ERP)
39. Абрашина Е.В, Использование механизма расширенной аналитики в "1С:Управление производственным предприятием" / Абрашина Е.В, Емельянов И.М. – М.: "1С-Паблишинг", 2011. – 178 с.: ил.

40. Павлов Ю. Реальная автоматизация малого бизнеса. 1С:Управление небольшой фирмой / Ю. Павлов, И. Бандуля/ – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. – 350 с.: ил.
41. Кудинов А. CRM: практика эффективного бизнеса, / Кудинов А., Сорокин М., Голышева Е. — М.: ООО "1С-Паблишинг", 2012. — 461 с.: ил.
42. Ульянцева, С. Э. Управление документами: быстро, эффективно, своими силами. На примере "1С:Документооборота 8" / С. Э. Ульянцева. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2015. – 148 с.: ил.
43. Глотова С.А. Документационное обеспечение управления / С.А. Глотова, А.Ю. Конькова, Ю.М. Кукарина, Е.А. Скрипко, под общей редакцией Т.А. Быковой – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. – 350 с.: ил.
44. Кадыш Е.А. Бухгалтерская и бюджетная отчетность государственных и муниципальных учреждений в "1С:Бухгалтерии государственного учреждения 8". Учебные материалы "1С:Бухгалтерский и налоговый консалтинг" / Е.А. Кадыш, С.Ю. Рыженкова, И.В. Фадеева Под редакцией К.В. Сергеевой – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2018. – 289 с.: ил.
45. Гейц И.В. Учет и оплата труда работников государственных и муниципальных учреждений: актуальные вопросы. Применение "1С:Зарплата и кадры государственного учреждения 8". 6-е изд.: переработанное и дополненное. Учебные материалы "1С:Бухгалтерский и налоговый консалтинг" / Гейц И.В., Кадыш Е.А. – М., ООО "1С-Паблишинг", 2017. – 280 с.: ил.
46. Пятов М.Л. Работа бухгалтера с нормативными документами в свете нового Федерального закона "О бухгалтерском учете". / Пятов М.Л.– М.: "1С-Паблишинг", 2013. – 200 с.: ил.
47. Пятов М. Л. Базовые принципы бухгалтерского учета / Серия "Теория для практиков", вып. 1/ Пятов М. Л. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2010. – 226 с.:ил.
48. Соколов Ярослав Вячеславович Бухгалтерский учет – веселая наука. Сборник статей / Соколов Я.В. - М., ООО "1С-Паблишинг", 2011
49. Пятов Михаил Львович, Концептуальные основы международных стандартов финансовой отчетности / Пятов М.Л., Смирнова И.А. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2008. – 199 с.: ил.
50. Пятов М.Л. Бухгалтерский учет для принятия управленческих решений / Пятов М.Л. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2009. – 268 с.: ил.

Ибатулин М.Ю., uits_stankin@mail.ru; Карев И.В., newsmak55@gmail.com; Киляков Д.А., den1997@rambler.ru

ФГБОУ ВО "Московский государственный технологический университет "СТАНКИН" (МГТУ "СТАНКИН"), г. Москва

Формирование исследовательских компетенций обучающихся в среде "1С:Предприятие"

Ibatulin M.Yu., uits_stankin@mail.ru; Karev I.V., newsmak55@gmail.com;
Kilyakov D.A., den1997@rambler.ru.

"Moscow state technological university "STANKIN" (MSTU "STANKIN"), Moscow

Development of research competencies of students in "1C:Enterprise" environment

Аннотация

Дается краткий обзор существующих конфигураций для проектирования ("1С:Управление проектным офисом", "1С:Управление проектной организацией") и обучения ("1С:Электронное обучение"). Предложена структура конфигурации для автоматизации учебного процесса. Представлены основные преимущества разрабатываемой конфигурации перед существующими. Показаны возможности для организации учебных программ, контроля сроков сдачи учебных работ, автоматического формирования типовых документов (отчетов, курсовых и т.д.), хранения информации обо всех данных работах, оценок работ).

Abstract

The paper offers a brief review of the existing configurations for design and e-learning. The structure of a configuration for automation of educational process is offered. The main advantages of the developed configuration are presented. Possible uses for the organization of training programs, control over the due dates of training activities, automatic generation of standard documents (reports, term papers, etc.), storage of information regarding all these works, evaluation of works.

Ключевые слова: "1С:Предприятие", проектные работы, обучение студентов, разработка конфигурации, имитационное моделирование, процессное управление, коллективная разработка, информационная система.

Keywords: "1C:Enterprise", project works, student education, development of configuration, imitation modeling, process management, group development, information system.

В нашей стране идет процесс реорганизации системы образования. На первое место выходят задачи выявления исследовательских и инновационных компетенций [1] обучающихся и формирования процессов, связанных с технологическим предпринимательством. Задача повышения уровня компетентности включает в себя необходимость разработки новых учебных программ и контроля за ними, а также автоматизации учебного процесса с целью удобного сбора данных об успеваемости студентов. Существует множество конфигураций, содержащих необходимый функционал для отражения учебных процессов [2]. В то же время в рамках учебного процесса

практически не используются программы создания единой базы знаний, организации командной работы и т.д. Основополагающими инструментами формирования исследовательских компетенций является имитационное моделирование, позволяющее создавать модели, работающие в реальном времени, дающие понимание того как система работает в искусственной среде. Имитационный анализ позволяет изучать процессы, прогнозировать работу системы, видеть результаты при смене исходных данных, факторов, выявлять оптимальные решения. Функции имитационного моделирования позволяют отлаживать модель на уровне проекта по мере ее создания, исключая дефекты на самом раннем этапе.

Для формирования модели использования проведено изучение различных отраслевых конфигураций на платформе "1С:Предприятие 8", связанных с проектированием и обучением. В ходе исследования были рассмотрены следующие конфигурации: "1С:Управление проектной организацией", "1С:Управление проектным офисом", "1С:Электронное обучение". В каждой из этих конфигураций есть элементы которые можно использовать для разработки новой системы, позволяющей автоматизировать учебный процесс. В рамках исследования выделены элементы, которые можно использовать для разработки системы, позволяющей автоматизировать учебный процесс формирования исследовательских компетенций.

В конфигурациях для проектирования ("1С:Управление проектным офисом", "1С:Управление проектной организацией") присутствуют удобные способы управления проектом, что можно использовать и в проектировании учебных программ и сроках сдачи работ.

Управление проектным офисом предоставляет следующие возможности:

- управление портфелями проектов;
- управление ресурсами предприятия;
- управление проектами;
- управление финансами;
- управление работами;
- управление знаниями;
- интеграция с "1С:Архив".

Управление проектной организацией содержит значительно больше возможностей и является полноценной ERP-системой с возможностью формирования полного спектра отчетов, однако в нашей образовательной системе это не будет полезно. Данные функции излишни для процесса обучения.

Электронное обучение предоставляет следующие возможности:

- учет персонала для целей обучения;
- управление пользователями;
- разработка учебных материалов;
- организация и проведение обучения, управление учебным процессом;
- контроль знаний и анализ результатов обучения.

При разработке конфигурации для формирования исследовательских компетенций нами используются элементы конфигурации "1С:Электронное обучение" с добавлением функций управления проектами и портфелями проектов для формирования учебной программы по дисциплине и целому направлению. Разрабатываемая конфигурация включает возможности формирования типовых документов исходя из данных организации и преподавателей, при этом соблюдаются необходимые требования к оформлению. На весь учебный процесс будут добавлены определенные работы и расписаны необходимые

занятия, а также будут обеспечены учет посещаемости и оценка общей успеваемости студента. В конечном счете мы получим продукт, который позволит упростить жизнь преподавателя и студента путем нахождения актуальной информации в одной среде, а также благодаря удобству контроля за ходом обучения проверяющими лицами.

Разрабатываемая конфигурация включает механизмы, позволяющие моделировать бизнес-процессы непосредственно на технологической платформе "1С:Предприятие 8", что способствует эффективному взаимодействию разработчиков и позволяет своевременно принимать решения, делать процесс разработки более прозрачным и управляемым. Контролируя процесс разработки проекта в рамках обучающего курса, возможно снизить затраты и риски за счет эффективного подключения распределенных команд и обеспечения безопасного и контролируемого доступа к общим ресурсам. Совокупность конфигураций и методология проектирования сверху-вниз позволяют добиться высокого качества разрабатываемого проекта и эффективного использования ресурсов, затрачиваемых на разработку.

Литература

1. Порохина И.Ю., Чистов Д.В. Совершенствование инструментария для контроля знаний и компетенций пользователей программного обеспечения 1С // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования") (2–3 февраля 2016 г.) / Под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. С. 375–379.
2. Арутюнов С.Р., Андреев И.А., Чистов Д.В. Управление учебным процессом с помощью системы "1С:Предприятие 8" // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования") (2–3 февраля 2016 г.) / Под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. С. 45–47.

Богданов М.В., bimow@yandex.ru

ФГБОУ ВО "Чувашский государственный университет им. И.Н.Ульянова", г. Чебоксары

Практико-ориентированное обучение студентов и магистрантов направления "Электроэнергетика и электротехника" с использованием продуктов фирмы "1С"

Bogdanov M.V., bimow@yandex.ru
Chuvash State University, Cheboksary

Practice-oriented training of students of direction "Power industry and electrical engineering" using 1C products

Аннотация

Подтверждена актуальность обучения технологиям фирмы "1С" студентов и магистрантов направления "Электроэнергетика и электротехника" на основе требований предприятий-работодателей. Рассмотрен подход к построению практико-ориентированного обучения на базе прикладного решения "1С:Документооборот".

Abstract

The paper confirms the importance of teaching 1C technologies to students of direction "Power industry and electrical engineering" based on the requirements of employer enterprises. The approach to the design of practice-oriented training on the basis of 1C:Document Management is discussed.

Ключевые слова: практико-ориентированный подход, методические материалы, прикладное решение, технологии "1С".

Keywords: practice-oriented approach, training materials, applied solution, 1C technology.

На факультете энергетики и электротехники Чувашского государственного университета большое внимание уделяется связям с основными работодателями выпускников. Работодатели, в числе которых, прежде всего, предприятия электротехнического кластера Чувашской республики, уделяют все больше внимания подготовке молодых специалистов в вузе, напрямую включаются в процесс обучения и формирования содержания учебных программ и технологий обучения. Это проявляется в следующем:

- ряд кафедр факультета возглавили руководители и ведущие специалисты предприятий электротехнического кластера;
- все больше дисциплин, особенно на старших курсах бакалавриата и магистратуры, ведут специалисты-практики;
- содержание рабочих программ формируется или согласуется в сотрудничестве с фирмами-работодателями и соответствует последним достижениям науки и техники, в том числе и ноу-хау этих фирм;
- осуществляется целенаправленное переоснащение материально-технической базы кафедр факультета;
- создаются новые профили обучения в рамках традиционных направлений, учитывающие пожелания фирм-работодателей.

Среди дисциплин, которые фирмы-работодатели включают в список обязательных для вновь создаваемых профилей или дисциплин, по выбору входят и организационно-управленческие дисциплины, что соответствует их представлениям о наборе компетенций молодых специалистов, а также требованиям ФГОС 3+ по направлению "Электроэнергетика и электротехника". К числу таких дисциплин, которые указывают практически все работодатели, относятся:

- интегрированные системы управления предприятиями (ИСУП);
- системы электронного документооборота (СЭД);
- проектный менеджмент.

Для решения поставленных задач с успехом могут применяться технологии фирмы "1С" [1, 2]. В последнее время некоторые работодатели стали включать в список дисциплин новых профилей изучение отдельной дисциплины "Технологии фирмы "1С" для бакалавров и магистрантов не IT-специальностей. Тем самым они выводят требования к компетенциям молодых специалистов по программам фирмы "1С" на высокий уровень, признавая значение этих компетенций в их практической деятельности.

Для дисциплины бакалавриата и магистерской программы "Менеджмент в энергетике и электротехнике" продолжается разработка профессионально ориентированных технологий обучения и методик моделирования фрагментов будущей профессиональной деятельности на основе использования возможностей системы программ и методических материалов фирмы "1С".

В качестве примера рассмотрим профессионально ориентированную технологию изучения программы "1С:Документооборот 8" при проведении практических и лабораторных занятий по дисциплине "Менеджмент в энергетике и электротехнике". Для занятий используется демонстрационная конфигурация программы, что позволяет сократить время на выполнение настроечных процедур. Имеющиеся в базе данные позволяют сразу перейти к вопросам изменения структуры предприятия, вводу и настройке профилей новых пользователей и использованию стандартных бизнес-процессов документооборота.

Основной задачей практикума является самостоятельная разработка комплексного бизнес-процесса по индивидуальному заданию, что позволяет достаточно объективно оценить степень освоения технологий создания и использования СЭД "1С:Документооборот". В качестве методического пособия рекомендуется использовать методические материалы, размещенные на сайте фирмы "1С", в частности материалы вебинара "1С:Документооборот" – простые задачи решаются просто (на примере заявок в ИТ-службу)" [3].

Индивидуальное задание включает разработку комплексного бизнес-процесса, в состав которого входит ряд параметров, задаваемых индивидуально:

- вид и название документа;
- подразделение и его состав;
- траектория движения документа и набор типовых бизнес-процессов.

Отдельные параметры задаются непосредственно перед демонстрацией разработанного комплексного бизнес-процесса.

Данная технология обучения позволяет обучаемым получить более глубокое понимание процесса проектирования документооборота, его реализации и использования в практической деятельности.

Внедрение такого практико-ориентированного обучения в ИСУП электроэнергетики и электротехники на базе использования платформы "1С:Предприятие 8" позволит

кардинально повысить качество обучения выпускников вузов и системы дополнительного образования для предприятий отрасли.

Литература

1. Богданов М.В., Богданова И.М., Ковалев В.Г. Использование платформы "1С:Предприятие 8" в инженерном образовании направления "Электроэнергетика и электротехника" // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования" (2–3 февраля 2016 г.). Ч. 1. / под ред. Д.В. Чистова. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. С.106–108.
2. Богданов М.В. Использование методических материалов фирмы "1С" в практико-ориентированном обучении по программе магистратуры "Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике" // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции ("Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений 1С") (31 января–1 февраля 2017 г.). Ч. 1. / под ред. Д.В. Чистова. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017 С. 416–419.
3. URL: <http://v8.1c.ru/doc8/web/index.htm>.

Базовые кафедры партнерских организаций "1С".

Диго С. М., digs@1c.ru
Фирма "1С", г. Москва

Выпускные квалификационные работы – важный индикатор организации учебного процесса и качества подготовки выпускников

Digo Svetlana, digs@1c.ru,
1C Company, Moscow

Final qualifying work as a key indicator of educational process and quality of graduates' knowledge

Аннотация

В статье определены основные проблемы, возникающие при написании выпускных квалификационных работ, даны рекомендации по преодолению этих проблем. Описаны проводимые "1С" мероприятия, которые способствуют повышению качества ВКР.

Abstract

The article identifies the main problems encountered when writing final qualifying work, and offers recommendations for overcoming them. The activities by 1C aimed to improve the quality of final qualifying work are described.

Ключевые слова: выпускная квалификационная работа, структура ВКР, преддипломная практика.

Keywords: final qualifying work, structure of final qualifying work, pre-diploma practical studies.

Написание и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) – завершающий этап подготовки специалиста. И качество этой работы зависит от многих факторов, в том числе и от организации учебного процесса на всем протяжении обучения.

Реформы в системе образования, к сожалению, не всегда способствуют повышению качества подготавливаемых специалистов.

Часть проблем вызвана переходом к двухступенчатой системе (бакалавриатура, магистратура), резким сокращением специалитета. Причем в качестве ВКР у бакалавров часто разрешается выпускная работа, а не проект, что "по определению" снижает требования к ВКР. В магистратуре ВКР является магистерская диссертация. Практически к ВКР в настоящее время не предъявляют требований продемонстрировать умение студента проектировать.

Отрицательное влияние на качество ВКР оказывает сокращение срока преддипломной практики и дипломного проектирования. Можно использовать различные приемы,

которые, не нарушая имеющихся ограничений, позволят несколько уменьшить отрицательное влияние этих ограничений. Например, следующие:

1. Часто на выпускном курсе кроме ВКР есть еще другие курсовые работы. Рекомендуются сделать эти работы частью ВКР. Это может потребовать некоторых изменений в сроках выбора точек практики и тем ВКР.

2. Не изменяя общей продолжительности преддипломной практики можно сделать ее "дробной" – например, чередуя неделю преддипломной практики с периодом обучения, во время которого студенты параллельно выполняют самостоятельно задания по ВКР. При этом желательно начало преддипломной практики переносить ближе к началу учебного года.

Образовательные организации используют и другие приемы рационализации организации учебного процесса.

Ряд явлений, приводящих к снижению качества ВКР, вызван не какими-то объективными ограничениями, а субъективными причинами.

Образовательные организации не всегда с должной ответственностью относятся к руководству преддипломной практикой (редкостью стали постоянное посещение точек практики, контроль работы как студентов, так и точек практики со стороны руководителя практики от образовательной организации во время прохождения практики). Иногда руководитель преддипломной практики от образовательной организации и руководитель ВКР – это разные люди, что может приводить к дополнительным проблемам.

В настоящее время по непонятным для автора причинам во многих вузах отмечается тенденция переноса изучения специальных дисциплин на 3–4-й год обучения (а в некоторых – даже только на 4-й). Отрицательных последствий такого подхода много: студент не имеет возможности вовремя определиться в правильности своего выбора, у него мало времени на освоение специальности, уменьшаются возможности начать работу по специальности еще во время обучения, а у работодателей – отобрать подходящих для них студентов. Многие партнеры также выражают желание работать со студентами старших курсов, а не с младшекурсниками. Это неправильно. К старшим курсам студенты тем или иным способом определяются со своими предпочтениями, у них формируются какие-то представления (часто ошибочные) о тех или иных технологиях, программных продуктах. Поэтому формировать такие представления надо начиная с первого курса. И если это не предусмотрено программами учебных дисциплин, включенных в учебные планы (в принципе, это должно быть обеспечено, но по факту это далеко не всегда так), то надо использовать разнообразные формы внеаудиторной работы со студентами, начиная с младших курсов. Безусловно, не только студенты высших и средних учебных заведений, но и вообще все люди должны обладать знаниями по истории, философии, владеть основами психологии, но непонятно, почему обучающиеся должны получать эти знания на первых курсах. Наоборот, если студенты будут изучать эти дисциплины в более зрелом возрасте, восприятие будет более осознанным.

Важным также является правильное выстраивание системы курсовых проектов, включенных в учебные планы. Необходимо, чтобы они были увязаны в единую цепочку, чтобы была обеспечена преемственность, одни проекты являлись логическим продолжением ранее выполненных, чтобы студенты понимали взаимосвязь этапов проектирования (взаимосвязь дисциплин, которые они изучают), а не выполняли какие-то разрозненные локальные задачи, не понимая, как вообще эти задачи соединяются в единое целое.

Кроме рассмотренных выше рекомендаций, которые относятся в целом к организации учебного процесса, можно использовать и те возможности, которые имеют не все

студенты, а только те, кто особо заинтересован в освоении тех или иных технологий. Некоторые партнеры "1С" практикуют серии стажировок для студентов. Есть опыт организации интенсивных летних стажировок. Этим также надо пользоваться.

Важным является формирование требований к структуре ВКР со стороны учебного заведения (УЗ). Во всех УЗ есть методические материалы по написанию дипломных проектов, где оговорены требования и по содержанию, и по оформлению ВРК. Если последние не вызывают каких-то разночтений (их надо просто безукоризненно выполнять), то требования к содержанию зачастую не учитывают разнообразия возможных ситуаций: проект может разрабатываться для вновь создаваемой организации, а может – для уже действующей и, естественно, уже имеющей систему обработки информации; может использоваться индивидуальное проектирование, а могут применяться типовые проектные решения; могут использоваться разные технологические платформы проектирования и многое другое. А методические материалы в большинстве случаев не только не предусматривают многовариантности, а просто не допускают ее.

Так в большинстве случаев в дипломный проект по ИТ требуется включать ER-модель. Часто используются ER-модели в нотации IDEF1X. Эта нотация действительно широко используется во многих CASE-системах, но в каких именно случаях их надо использовать при проектировании? Да и выбор других нотаций надо обосновывать. И часто бывает модель нарисована, а дальше она не используется.

Все выше сказанное относится ко всем проектам, выполненным в любой среде, а не только в среде "1С:Предприятие". Но если уж обращаться к проектам, написанным среде "1С:Предприятие", то в подавляющем большинстве случаев приведенные в работах ER-модели никаким образом не связываются с выбранными дальше проектными решениями. Бывают случаи, что в ВКР присутствует раздел выбор СУБД, в котором из непонятного множества СУБД выбирается какая-то система, потом выбирается платформа "1С:Предприятие", и никакой связи между этими разделами нет. Если уж выбирать СУБД, то сначала надо определиться с выбором платформы, потом при использовании клиент-серверной технологии определить необходимую СУБД. И понятно, что сам процесс выбора СУБД будет отличаться от выбора СУБД при оригинальном проектировании в среде какой-либо конкретной СУБД. Зачастую неубедительным выглядит выбор между использованием типовых конфигураций и разработкой собственного решения с нуля.

Калачев В. Ю., vaka@gendalf.ru
ФГАОУ ВО "Южный федеральный университет", г. Ростов-на-Дону

Региональная система подготовки кадров для Сообщества 1С

Kalachev V., vaka@gendalf.ru
Southern federal university, Rostov-on-Don

Regional education system for 1C-Community

Аннотация

Данная работа посвящена описанию созданной в Ростовской области системы подготовки кадров для Сообщества 1С. Показаны механизмы интеграции традиционных и инновационных форм взаимодействия образования и бизнеса.

Abstract

This article is dedicated to the regional education system in Rostov region aimed at 1C-Community. Mechanisms of integration of the traditional and innovative forms of cooperation between education and business are described.

Ключевые слова: человеческий капитал, высшее образование, корпоративные образовательные программы, среднее образование

Keywords: human capital, higher education, corporate education programs, school

Сообщество 1С – система организаций (разработчики, дистрибуторы, франчайзи, потребители), связанных одним программным продуктом, решениями на базе платформы 1С. Такое технологическое единство определяет единство кадровых потребностей. По данным аналитики, уже несколько лет количество вакансий в Сообществе 1С не опускается ниже 70% от общего числа ИТ-вакансий. На первый взгляд, именно Сообщество 1С должно быть "естественным" партнером всех ИТ-факультетов вузов, ИТ-отделений ссузов. Однако, Сообщество 1С не монолитно, содержит в себе отношения конкурентного характера за ресурсы: финансовые и человеческие. Подобная ситуация препятствует выработке единой региональной политики Сообщества по отношению к своему естественному поставщику основного ресурса – системе образования. Система образования, в свою очередь, пользуясь внутренними противоречиями Сообщества 1С, активно сопротивляется необходимым изменениям. Подобная ситуация приводит к очевидным последствиям: низкому качеству подготавливаемых специалистов, небольшому объему выпуска, т. е. к очевидному кадровому голоду.

Решение обозначенной выше проблемы очевидно: необходимо объединить Сообщество 1С, применяя интеграционные механизмы (создание региональных ассоциаций или передача крупнейшим фирмам-партнерам функции интегратора кадровых интересов региона). Основные задачи интегратора кадровых интересов: сбор и анализ сведений о кадровых потребностях, участие во взаимодействии с системой образования, оценка содержания и качества образовательных программ, влияние на объем выделяемых "бюджетных" мест на специальности СПО и направления ВО. Такое решение позволит в

каждом регионе создать игрока, способного диктовать свои интересы региональной системе образования.

Естественно, для жесткого отстаивания своих интересов в системе образования региона интегратор кадровых интересов Сообщества 1С должен опираться на опыт реализации взаимодействия с системой образования региона, накопленный на данный момент. Одной из успешных моделей, реализованных на территории России, является модель компании "Гэндальф", созданная в Ростовской области. Особенностью данной модели является ее комплексность (от 6 класса школы до трудоустройства) и сочетание встроенности и обособленности: некоторые элементы модели являются как элементами компании "Гэндальф", так и элементами образовательных организаций, но в целом модель является самостоятельной.

Основные элементы модели подразделяются на два типа: обучающие и конкурсы. Конкурс – завершающий элемент системы обучающих мероприятий, позволяющий оценить качество, дать обратную связь, облегчить участникам переход на очередной этап.

Таблица 1. Региональная система подготовки кадров Сообщества 1С, реализованная в Ростовской области

Наименование этапа подготовки	Возраст участников	Цели этапа подготовки	Результаты, достигаемые по окончании этапа подготовки
1С:Клуб программистов для школьников	6–9 классы	Профессиональная ориентация, профессиональное самоопределение, формирование первичных навыков программирования, приучение к самостоятельной работе	Школьники, выбравшие ИТ как сферу деятельности, имеющие осознанную мотивацию, реализуемую в форме регулярной аудиторной и самостоятельной работы
Отбор в ИТ-школу	9 класс	Формирование контингента обучающихся из числа мотивированных на дальнейшее развитие в ИТ-сфере: получивших ДО в области ИТ, участников олимпиадного движения и т. п.	Набор в классы Проекта ИТ-школа
ИТ-школа	10–11 классы	Формирование условий для заполнения "бюджетных мест" мотивированными и подготовленными выпускниками школ; выявление и развитие одаренных детей	Выпускники школы, мотивированные на обучение по ИТ-направлению, обладающие навыками программирования и высокими баллами ЕГЭ
Командный чемпионат по программированию	11 класс	Оценка качества подготовки на предыдущем этапе, выявление наиболее талантливых детей, стимулирование поступления на топовые направления	Ученики 11 класса, проявившие себя в олимпиадном движении, простимулированные "бонусами" к поступлению на программы базовой кафедры

Новые информационные технологии в образовании

Базовая кафедра	1–4 курсы бакалавриата	Обучение на ИТ-направлении, общая ИТ-подготовка, подготовка в сфере 1С	ИТ-специалисты с навыками программирования, конфигурирования, разработки приложений на платформе 1С
Олимпиада по программированию 1С, WordSkills	3–4 курсы бакалавриата	Оценка качества подготовки на предыдущем этапе, выявление наиболее талантливых студентов, организация частичной занятости и стажировок в компании	Сведения, необходимые для коррекции образовательных программ; студенты, способные к работе в компании на условиях частичной занятости; студенты, получившие "бонусы" при поступлении в магистратуру
Конкурс дипломных проектов 1С	4 курс	Оценка качества подготовки на предыдущем этапе, выявление наиболее талантливых студентов, организация частичной занятости и стажировок в компании	Сведения, необходимые для коррекции образовательных программ; студенты, способные к работе в компании на условиях частичной занятости; студенты, получившие "бонусы" при поступлении в магистратуру
Магистратура	1–2 курс	Обучение по ИТ-программе, подготовка специалистов экспертного уровня, совмещенная с частичной занятостью и стажировками в компании	ИТ-специалисты с навыками программирования, конфигурирования, разработки на платформе 1С

Описанная выше система основана на взаимодействии бизнеса и региональной системы образования: школы, вуза. Ее реализация позволяет обеспечить в регионе достаточный количественный и качественный рост кадрового потенциала Сообщества 1С. В частности, в Ростовской области достигнуты в 2017 г. следующие результаты: 1С:Клуб программистов – 735 человек; ИТ-школа – 80 человек; программы бакалавриата – более 200 человек; магистратура – около 100 человек; принято на работу в компанию "Гэндальф" – более 30 человек. Естественно, указанные выше показатели не являются "проектной мощностью", на нее система выйдет через 3–5 лет. Однако даже полученные "быстрые" результаты позволяют говорить об эффективности предлагаемой системы.

Григорьева И.И., i_grigorieva@hotmail.com; Масюра Р.М., rimma@dist72.ru
ФГАОУ ВО "Тюменский государственный университет", г. Тюмень
ООО "Тюмень-Софт", г. Тюмень

**Результаты работы базовой кафедры автоматизации бизнес-процессов
(на платформе "1С:Предприятие 8")
ФГАОУ ВО "Тюменский государственный университет"**

Grigorieva I.I., i_grigorieva@hotmail.com; Masura R.M., rimma@dist72.ru
Tyumen-Soft, Tyumen
Tyumen State University, Tyumen

**Results of the work of the Department of business process automation
(1C: Enterprise platform) of Tyumen State University**

Аннотация

Рассматриваются результаты работы базовой кафедры автоматизации бизнес-процессов (на платформе "1С:Предприятие 8") ФГАОУ ВО "Тюменский государственный университет", описываются основные направления деятельности, рассматриваются перспективы дальнейшей работы базовой кафедры.

Abstract

The paper reviews the results of the work of the Department of business process automation (1C:Enterprise 8 platform) of the Tyumen State University. The main activities and further work perspectives of the Department are described.

Ключевые слова: базовая кафедра, практико–ориентированная подготовка, проектная работа, перспективы работы.

Keywords: the Department, practice training, project work, perspectives.

Базовая кафедра автоматизации бизнес-процессов (на платформе "1С:Предприятие 8") (далее – базовая кафедра) создана совместно с организацией ООО "Тюмень-Софт" (далее – организация). Базовая кафедра является структурным подразделением Института математики и компьютерных наук ФГАОУ ВО "Тюменский государственный университет".

Основными направлениями совместной деятельности организации и базовой кафедры является практико–ориентированная подготовка ИТ-специалистов с углубленными знаниями в области информационных технологий "1С" [1, 2]. Базовая кафедра является выпускающей и осуществляет учебную, методическую работу по дисциплинам специализации и/или образовательных профилей, руководство курсовыми и дипломными работами, организует проведение производственной и преддипломной практик, а также участвует в государственной итоговой аттестации обучающихся.

Работа базовой кафедры осуществляется с начала 2016 учебного года. На кафедре обучаются студенты 3 и 4 курсов направления "09.03.03 Прикладная информатика" (15 человек – 3 курс, 18 человек – 4 курс). Работа со студентами ведется в рамках профиля "Прикладные информационные системы для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8" по линейке выбранных курсов, представленных на рис. 1.



Рис. 1. Линейка встраиваемых курсов фирмы "1С" в образовательную программу

Кроме основных направлений работы в соответствии с возложенными на нее задачами, Базовая кафедра выполняет следующие функции: подготовка и участие в олимпиадах, конкурсах, проводимых фирмой "1С", Студенческие 1С:Соревнования, включая подготовку к чемпионату "Молодые профессионалы" (WorldSkills Russia) по компетенции "ИТ-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8"; участие в проектах фирм ООО "1С:Медицина-Регион", ООО "Тюмень-Софт", ООО "ДИО-Консалт", ООО "ЭнДи-Консалт2 и др., выполняемых по производственным заказам.

Перспективы работы базовой кафедры заключаются в привлечении для Тюменского государственного университета заказов, в том числе совместно с организацией и другими фирмами-партнерами, на научно-исследовательские, опытно-конструкторские, проектные и другие работы, отвечающие потребностям региона, с привлечением в проекты научно-педагогических кадров университета, высококвалифицированных специалистов-практиков и обучающихся с возможностью выделения в рамках подобных проектов средств на их реализацию.

Литература

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 августа 2013 г. № 958 "Об утверждении Порядка создания профессиональными образовательными организациями и образовательными организациями высшего образования кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, на базе иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы". URL: <https://rg.ru/2013/09/20/kafedry-dok.html>.
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры". URL: <https://rg.ru/2014/03/12/obr-dok.html>.

Андреев И.А., andi@1c.ru; Иевлев О.П., ievlev@mtuci.ru; Зыков А.С., a.s.zykov@mtuci.ru
Ордена Трудового Красного Знамени ФГБОУ ВО "Московский технический университет связи
и информатики", г. Москва

Опыт и перспективы работы кафедры МТУСИ "Корпоративные информационные системы"

Andreev I.A., andi@1c.ru; Ievlev O.P., ievlev@mtuci.ru; Zykov A.S., a.s.zykov@mtuci.ru
Moscow Technical University of communications and informatics (MTUCI), Moscow

Experience and prospects of work of "Corporate information systems" department of MTUCI

Аннотация

В данной статье рассмотрен опыт создания базовой кафедры фирмы "1С" в структуре высшего учебного заведения, на примере МТУСИ. Отражено развитие кафедры за период существования, и представлены планы развития.

Abstract

This article describes the experience of introducing "1C" basic department into the structure of a higher educational institution, for example, MTUCI. Evolution of the Department during its history is reviewed. Further development plans are discussed.

Ключевые слова: базовая кафедра, фирма "1С", МТУСИ, факультет информационных технологий.

Keywords: basic department, "1C" company, MTUCI, IT faculty.

Согласно данным с официального сайта университета <http://www.mtuci.ru/>, Московский технический университет связи и информатики является ведущим учебно-научным центром в России и странах СНГ по подготовке и повышению квалификации специалистов в сфере телекоммуникаций, информационных технологий, информационной безопасности, радио-техники и экономики. Немного цифр и фактов о вузе:

- основан в 1921 году;
- учредитель вуза – Федеральное агентство связи (Россвязь);
- два региональных филиала и колледж телекоммуникаций;
- научный центр, технопарк, институт повышения квалификации ИКТ-специалистов;
- около 7000 студентов дневной и заочной формы;
- 8 факультетов, 41 кафедра, 40 научных лабораторий;
- около 500 преподавателей и научных сотрудников ;
- около 30 направлений подготовки бакалавриата, магистратуры, аспирантуры и докторантуры.

Одним из факультетов вуза является факультет информационных технологий. Около 500 студентов обучаются по 12 различным направлениям подготовки. Обучение осуществляют 70 преподавателей с шести кафедр. Факультет информационных технологий МТУСИ в рейтинге факультетов московских вузов, опубликованных интернет-порталом Career.ru, занял 3 место.

26 апреля 2017 г. в рамках расширенного заседания Россвязи на выставке "Связь-2017" состоялось подписание договора о сотрудничестве МТУСИ и фирмы "1С" и создании базовой кафедры "1С" в МТУСИ на базе факультета информационных технологий. После этого были сформированы основные этапы запуска проекта Базовой кафедры "1С" в МТУСИ:

- утверждение Положения о базовой кафедре;
- формирование штатного состава кафедры;
- выделение помещений и оснащение кафедры;
- направление преподавателей на сертификационные курсы в 1С:Учебный центр №1
- встраивание дисциплин в учебные планы направлений подготовки бакалавров и магистров.

Следует отметить, что занятия для первых групп студентов состоялись спустя всего 4 месяца после подписания соглашения 1 сентября 2017 г. Базовая кафедра получила название "Корпоративные информационные системы". Её создали с целью реализации практико-ориентированного обучения по образовательным программам на основе сертификационных курсов фирмы "1С", в том числе для адресной подготовки специалистов для фирмы "1С" и её стратегических партнёров, а также для организации образовательно-производственной площадки для совместных проектов МТУСИ и фирмы "1С". Основными задачами базовой кафедры являются:

- разработка и реализация совместных образовательных программ среднего, высшего и дополнительного профессионального образования;
- участие специалистов компании в подготовке ИТ-специалистов;
- разработка учебно-методического обеспечения;
- вовлечение студентов старших курсов, магистрантов, аспирантов в участие в реальных проектах компании;
- прохождение практик, стажировок студентов МТУСИ в компании;
- курсовое и дипломное проектирование.

Кафедра проводит лекционные и практические занятия по программированию в среде "1С".

Данные дисциплины изучают около 100 бакалавров по следующим направлениям подготовки:

- "09.03.01 Информатика и вычислительная техника";
- "09.03.02 Информационные системы и технологии";
- "15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств";
- "27.03.04 Управление в технических системах".

Также несколько студентов 4 курса бакалавриата пишут выпускную квалификационную работу на базовой кафедре, преподаватели кафедры участвуют в различных конференциях с докладами. На данный момент налажено совместное участие в профориентационных мероприятиях. К планам развития базовой кафедры следует отнести:

- расширение спектра подготовки по базовым дисциплинам кафедры для студентов очно-заочного обучения, среднего профессионального образования;
- повышение квалификации преподавателей кафедры по курсам "1С" следующего уровня;
- разработку совместной магистерской программы;
- участие в научно-исследовательской работе с привлечением R&D-сотрудников компании;

- организацию конкурса лучших выпускных квалификационных работ среди студентов факультета ИТ.

Литература

1. URL: <http://www.mtuci.ru/>.

Окунева Д.В., darina_okuneva@mail.ru

ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича" (ФГБОУ ВО СПбГУТ), Санкт-Петербург

Итоги года и перспективы развития деятельности БК "Конфигурируемых бизнес приложений в СПбГУТ"

Okuneva D.V., darina_okuneva@mail.ru

Saint-Petersburg State University of Telecommunications, Saint-Petersburg (SUT)

Annual results of work and prospects for further development of the basic department "Configurable business applications" in Saint Petersburg State University of Telecommunications (SUT)

Аннотация

В рамках доклада приводятся результаты работы базовой кафедры (БК) "Конфигурируемые бизнес-приложения" в СПбГУТ, учредителем которой является компания ООО "1С:Северо-Запад", за прошедший год. В ходе анализа результатов работы БК рассматриваются основные проблемы, возникающие при обучении студентов, организационные вопросы и способы их решения. Кроме того, рассматриваются перспективы дальнейшего сотрудничества компании 1С и СПбГУТ.

Abstract

The report reviews the annual results of the work of the basic department (BD) "Configurable business applications" in SUT, founded by 1C:North-West. The achievements by BD are listed, and the main problems that arise in the teaching of students, organizational issues, and ways to solve them are discussed. In addition, the prospects for further cooperation between 1C and SUT are examined.

Ключевые слова: базовая кафедра, СПбГУТ, конкурс дипломных проектов, чемпионат WSR, олимпиады, обучение студентов, дистанционное обучение.

Keywords: basic department, SUT, graduation projects competition, WSR championship, Olympics, student training, distance learning.

Любое новое начинание, будь то новый проект, строительство дома или же путешествие, всегда характеризуется радужными планами и надеждами. Есть некая уверенность, что все получится, и в этом, безусловно, залог успеха.

Открывая чуть более года назад в СПбГУТ базовую кафедру (БК) "Конфигурируемые бизнес-приложения" совместно с ООО "1С:Северо-Запад" [1], мы были уверены в 100%-м выполнении поставленных задач.

Анализируя "план-факт" деятельности БК [2], можно сделать вывод, что одной из наиболее важных задач является необходимость перехода "качества в количество". Для обучения на БК были отобраны 22 студента, из них дошли до конца и получили сертификаты об окончании только 11. К сожалению, общая тенденция вузов, а именно снижение мотивации студентов к обучению, дает о себе знать.

Если говорить о конкретных результатах, то по итогам обучения они следующие: три студента трудоустроены в компании-партнеры "1С", в том числе и в ООО "1С:Северо-Запад"; на конкурс дипломных работ было представлено пять работ, одна из которых заняла призовое место; экзамен "1С:Профессионал" сдали четыре студента.

С учётом вышесказанного при организации нового набора обучающихся была опробована система дистанционного обучения для всех желающих. С помощью современных мессенджеров студентам ежедневно предлагается материал для изучения, тестовые и практические задания. Методические материалы представлены в формате видеороликов, которые обладают достаточно большой наглядностью и возможностью многократных просмотров для лучшего усвоения знаний.

Трудозатраты студентов на изучение данного материала составляют 2 астрономических часа. На финише дистанционного обучения студентам был предложен тест, по результатам которого была сформирована группа обучающихся, мотивированных для занятий.

Существенное влияние на мотивацию к обучению оказывают различные олимпиады и конкурсы. Так, студент-выпускник БК 2017 года стал серебряным призером конкурса дипломных проектов в Северо-Западном федеральном округе, а студентка 2018 года выпуска стала победителем межвузовского чемпионата WorldSkills Russia.

Участие в подобных мероприятиях – это колоссальный опыт! В первую очередь это практика, возможность обмена опытом, а самое главное – возможность проверить себя, свои знания, силы, стрессоустойчивость и т. д.

В связи с приближением дипломного проектирования стоит задача обеспечения студентов актуальными и прикладными темами дипломных работ. Здесь могут помочь партнеры "1С". С одной стороны, студент решает практическую задачу, принося прибыль компании, а с другой – компания, контролируя процесс решения задачи, "вращивает" кадры для дальнейшего трудоустройства.

В перспективах сотрудничества СПбГУТ и ООО "1С:Северо-Запад" целесообразно выделить следующие аспекты:

- продолжить работу по организации и продвижению олимпиадного движения в СПбГУТ;
- привлечь партнеров компании "1С" для реализации дипломного проектирования студентов;
- расширить аудиторию слушателей (для подготовки специалистов-консультантов из студентов нетехнических направлений подготовки);
- проанализировать возможность встраивания курсов "1С" в обязательные образовательные программы СПбГУТ [3];
- продолжить работу по интеграции программных продуктов "1С" с технологиями "Интернета Вещей" [4] в рамках научно-исследовательской работы БК.

Мы очень надеемся, что наш опыт поможет образовательным организациям – как имеющим базовые кафедры "1С", так и планирующим их открытие.

Литература

1. Курозина С.А. Базовая кафедра "Конфигурируемые бизнес-приложения" – целевая подготовка программистов "1С" для франчайзинговой сети партнеров в СЗФО. Новые информационные технологии в образовании: сб. науч. тр. 17-й междунар. науч.-практ. конф. "Новые информационные технологии в образовании" (инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") / под общ. ред. проф. Д.В. Чистова. Ч. 1. – М.: ООО "1С-Публишинг", 2017. – С. 44–47.

2. Бузюков Л.Б., Окунева Д.В. Теория и практика разработки моделей обучения на базовой кафедре "Конфигурируемые бизнес-приложения" в СПбГУТ // Электросвязь. 2017. № 12. С. 43–46.
3. Бузюков Л.Б., Окунева Д.В. Программная инженерия – формирование профессионально специализированных компетенций учебного плана по ФГОС ВО 3+ // Современное образование: содержание, технологии, качество. 2016. Т. 1. С. 88–91.
4. Маколкина М.А., Окунева Д.В., Кулик В.А., Тельтевская В.А., Щербак А.С., Киричек Р.В. Исследование взаимодействия приложений дополненной реальности с облачными сервисами "1С". Электросвязь. 2017. № 12. С. 31–35.

Трегубова Е.С. ele-tregubo@yandex.ru
ГБПОУ МО "Красногорский колледж"

Опыт сотрудничества ГБПОУ МО "Красногорский колледж" по организации образовательного процесса с другими организациями ИТ-бизнеса

Tregubova E. S. ele-tregubo@yandex.ru
State budgetary vocational educational institution
Krasnogorsk College, Krasnogorsk

On forms of cooperation between GOU SPO MO "Krasnogorsk College" and other IT companies

*Ребенок, получивший образование только
в учебном заведении, необразованный ребенок.
(Джордж Сантаяна)*

Аннотация

Изложен опыт сотрудничества ГБПОУ МО "Красногорский колледж" с партнерами фирмы "1С" при организации практики, сертификации студентов и преподавателей, совместном руководстве курсовыми и дипломными проектами. Участие выпускников колледжа в Международном конкурсе дипломных проектов, чемпионатах Worldskills и Международной олимпиаде "IT-планета" с использованием программных продуктов фирмы "1С".

Abstract

The paper reviews the experience of cooperation between GOU SPO MO "Krasnogorsk College" and 1C partners in the organization of practical studies, certification of students and teachers, shared guidance of students working on their term papers or graduation projects. The participation of College graduates in the International competition of graduation projects, Worldskills competitions and the International Olympics "IT Planet" using 1C software products is described.

Ключевые слова: учебный центр "1С", формы сотрудничества, базовая кафедра, стажировка, сертификация, "1С:Предприятие 8", проектная деятельность, практики.

Keywords: 1C training center, forms of cooperation, basic Department, training, certification, 1C:Enterprise 8, project activity, practical studies.

На протяжении всего периода обучения в колледже обучающимся приходится планировать свои действия на близкую или более отдаленную перспективу. Умение планировать свои профессиональные шаги, добиваться реализации своих намерений является важным качеством, характеризующим молодого специалиста, выходящего на рынок труда [4].

Постоянное обновление парка оборудования и программного обеспечения на предприятиях, которое отсутствует в образовательных организациях, представляет последним возможности по проведению опережающего обучения. Организованное сотрудничество с производственными базами дает хорошие результаты.

Первым шагом сотрудничества между колледжем и партнером фирмы "1С" компанией ООО "Программные технологии" (Красногорск) (далее – компания) стало участие сотрудников компании в 2014 г. в квалификационных экзаменах, которые проводятся по специальности 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах" в рамках профессиональных модулей "ПМ 01. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем" и "ПМ 02. Разработка и администрирование баз данных, в программы которых встроены элементы сертифицированных курсов фирмы "1С" и участие сотрудников компании в проведении мастер-классов по разработке программных продуктов в рамках учебной практики, предусмотренной учебным планом по данным профессиональным модулям" [3]. Сотрудники компании проводят независимую оценку качества подготовки студентов колледжа, дают рекомендации по внесению изменений в программы подготовки.

В соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. №291 основными видами практик обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, являются учебная и производственная. Последняя, в свою очередь, должна проводиться на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями. В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики [2]. Поэтому следующим этапом сотрудничества стал прием студентов колледжа на производственную практику. Между колледжем и компанией был заключен договор долгосрочного сотрудничества по организации практики, в ходе которой студенты имеют возможность ознакомиться с организацией бизнеса по внедрению и сопровождению информационных систем на платформе "1С:Предприятие 8".

Следующим этапом сотрудничества стала подготовка студентов к участию в Международном конкурсе дипломных проектов и Международной олимпиаде "IT-планета" с использованием программных продуктов фирмы "1С", а также участие в региональных чемпионатах Worldskills по компетенции "IT-решения для бизнеса на платформе 1С:Предприятие 8". Тьюторство проектной работы и конкурсной подготовки со стороны компании-партнера возлагается на ведущих специалистов, сертифицированных фирмой "1С" и имеющих большой опыт работы с проектами различных предметных областей.

Организация преддипломной практики, которая стала следующим этапом сотрудничества с компанией-партнером, позволяет студентам получить возможность углубленного знакомства с организацией внедрения и сопровождения информационных систем, а также наработки опыта решения задач управления и учета с использованием самого современного программного и аппаратного обеспечения. На данном этапе ряд студентов имеют возможность пройти в рамках преддипломной практики сертифицированную подготовку в Учебном центре №3 фирмы "1С".

Согласно Закону №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (ч. 5 п. 2 ст. 47) педагогические работники имеют право на получение дополнительного профессионального образования по профилю педагогической деятельности не реже чем 1 раз в три года, а ФГОС по специальности 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах" (п. 7.15) переводит это право в разряд обязательных требований: "преподавателям и мастерам производственного обучения необходимо обучение по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года" [1, 5]. В связи с этим в компании ООО "Программные технологии" была организована стажировка преподавателей колледжа, которая позволяет обеспечить методическую подготовку и технологическую грамотность

при использовании информационных ресурсов "1С:Предприятие 8" в образовательной деятельности. Студенты 3 и 4 курсов проходят также стажировку в компании в качестве стажеров отдела сопровождения и внедрения продуктов фирмы "1С". Основными результатами данного сотрудничества являются приобретение практических навыков и умений в компании, совершенствование коммуникативных навыков, знакомство с трудовой дисциплиной, перспектива трудоустройства, а также возможность дополнительного заработка во время стажировки. Пять преподавателей и 12 студентов кафедры 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах" успешно прошли стажировку в ООО "Программные технологии", 4 студента после окончания учебы в колледже на сегодняшний день стали сотрудниками компании.

Дальнейшее сотрудничество колледжа и компании заключается в обучении на льготных условиях студентов и преподавателей, которое предоставляется 1С-Учебном центре №3 (руководитель – О.А. Бурина): "Знакомство с платформой "1С:Предприятие 8", "Основные механизмы платформы "1С:Предприятие 8", "Основы программирования в системе "1С:Предприятие 8". Этот же этап характеризуется сертификацией студентов и преподавателей по знанию механизмов платформы "1С:Профессионал" на базе 1С-Учебном центре №3.

В соответствии со п. 3 ст. 27 Закона №273-ФЗ профессиональными образовательными организациями могут создаваться кафедры и иные структурные подразделения, обеспечивающие практическую подготовку обучающихся, на базе иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы [1]. В связи с этим сотрудничество между колледжем и ООО "Программные технологии" в сентябре 2017 г. привело к созданию базовой кафедры, что позволит вовлекать студентов в реальную проектную деятельность в рамках учебной и производственной практик, привлекать специалистов-практиков компании к проведению практических занятий, мастер-классов, участию в разработке комплектов оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по профессиональным модулям и общепрофессиональным дисциплинам, участвовать в оценке качества подготовки и уровня компетенций студентов, к работе в государственной экзаменационной комиссии, на защитах выпускных квалификационных работ.

Литература

1. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/b819c620a8c698de35861ad4c9d9696ee0c3ee7a/
2. URL: <http://base.garant.ru/70399594/#friends>
3. URL: <https://educonf.1c.ru/conf2017/thesis/1286/>
4. URL: <https://infourok.ru/socialnoe-partnerstvo-v-professionalnom-obrazovanii-957541.html>
5. URL: http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_14/m804.html
6. Сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Применение технологий "1С" для формирования инновационной среды образования и бизнеса". М., 2017.

Студенческие 1С:Соревнования, чемпионаты WorldSkills Russia

Макаров Д.А., makarovda@yandex.ru; Задорнов К.С., zadornov@mami.ru;
Резников И.П., reznikov_ivan_pavlovich@mail.ru
ФГБОУ ВО "Московский политехнический университет"

Подготовка к комплексному практико-ориентированному экзамену по системе WorldSkills для компетенции "IT-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8"

Makarov D.A., makarovda@yandex.ru; Zadornov K.S., zadornov@mami.ru;
Reznikov I. P, reznikov_ivan_pavlovich@mail.ru
"Moscow Polytechnical University"

Preparing for comprehensive practically-oriented WorldSkills exam for competence of "IT solutions for business with 1C:Enterprise 8"

Аннотация

Подготовка к практико-ориентированному экзамену по системе WorldSkills – это сложный процесс, который требует от вуза подготовки соответствующей технологической базы, внедрения современных образовательных технологий и привлечения представителей индустрии.

Abstract

Preparation for practice-oriented exam on the WorldSkills technology is a complex process that requires University to prepare an appropriate technological base and introduce modern educational technologies and ensure involvement of industry representatives.

Ключевые слова: практико-ориентированный экзамен, подготовка студентов, WorldSkills.

Keywords: practically-oriented exam, training of students, WorldSkills.

В Московском политехническом университете на факультете информационных технологий четыре года читаются дисциплины, включенные в ТОП-программу "Разработчик 1С", связанные с разработкой конфигураций на платформе "1С:Предприятие": "Азы программирования в системе "1С:Предприятие 8.3" и "Введение в конфигурирование в системе "1С:Предприятие 8.3". Основные объекты" [1]. Эти курсы объединены в учебную дисциплину "Основы программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах". Они закладывают базовые знания разработчика решений на платформе "1С:Предприятие" и хорошо подходят именно на начальном этапе внедрения продуктов компании "1С" в учебный процесс [2].

Помимо курсов по разработке информационных систем, в том числе и на платформе "1С:Предприятие", студентам читают и другие курсы, позволяющие подготовить полноценных разработчиков информационных систем, которые будут востребованы рынком труда сразу же после выпуска. Структура курсов позволяет студенту получить знания по всему циклу разработки информационных систем – от проектирования до проведения тестирования и совместной разработки в коллективе [3].

ТОП-программа ориентирована на подготовку студентов, востребованных на современном рынке труда, умеющих самостоятельно решать задачи профессиональной разработки. И такое умение лучше всего проверяется на практико-ориентированных экзаменах, в рамках которых студент должен решить комплексную задачу по разработке полноценной информационной системы. В общем случае за время экзамена студент должен:

1. спроектировать информационную систему, исходя из задач, которые она должна решать. При этом описания задач сформулированы на языке пользователя;
2. разработать информационную систему на платформе "1С:Предприятие 8";
3. провести тестирование разработанной системы, оформить программу тестов;
4. подготовить презентацию, показывающую результат работы [3].

Подготовка к такому экзамену должна длиться как минимум несколько курсов, так как проверяется готовность студента стать успешным и эффективным разработчиком. Для полноценной комплексной подготовки студентов к таким практико-ориентированным экзаменам можно выделить семь самых важных элементов:

1) Площадка для подготовки и проведения экзаменов. Аудитории, в которых проводятся занятия и будут проводиться экзамены, должна быть оборудована современными компьютерами, способными запускать современное ПО, включая виртуальные машины и Android Studio. Количество компьютеров должно позволять обеспечить каждого студента отдельным рабочим местом. Также необходимы серверные мощности, которые будут использоваться для хранения работ студентов в течение всего семестра, а также для обеспечения их удаленной работы, посредством удаленного рабочего места. Для выбора оборудования используются инфраструктурные листы компетенций WorldSkills, по которым планируется готовить студентов.

2) Практико-ориентированное чтение дисциплин. Так как речь идет о прикладных дисциплинах, связанных с проектированием и разработкой программного обеспечения, то занятия по таким дисциплинам должны быть максимально насыщены самостоятельными практическими задачами. В идеале после вводной части, на которой преподаватель рассказывает новый материал, следует демонстрация решения задачи преподавателем, после чего студенты на практике самостоятельно закрепляют полученные знания. В качестве решаемых задач могут использоваться задачи из сборника для подготовки к экзамену "1С:Специалист по платформе "1С:Предприятие 8", элементы опубликованных заданий WorldSkills по соответствующим компетенциям.

3) Понимание студентами взаимосвязи читаемых дисциплин. Как показывается практика, студенты зачастую не видят связи между дисциплинами, читаемыми им в рамках одного семестра или одного курса. Иногда доходит до того, что знания, полученные в рамках дисциплины "Основы тестирования", студенты не могут применить в лабораторных работах, связанных с разработкой программного обеспечения. В связи с этим задача преподавателей – при каждом удобном случае показывать на примерах связи дисциплин между собой; объяснять студентам, как те или иные знания, полученные ими ранее, могут помочь в текущий момент для решения конкретной задачи.

4) Проектная деятельность. Современная проектная деятельность студентов отличается от ранее распространенных курсовых работ практической ориентированностью. В рамках семестровой проектной работы студент должен предложить идею законченного программного продукта, спроектировать его, реализовать, провести комплексное тестирование своей разработки и защитить свой проект. Проектная деятельность позволяет студенту самостоятельно на практике закрепить навыки, полученные им при изучении разных дисциплинах, научиться применять смежные знания для решения одной реальной задачи.

5) Представители индустрии. Как показала практика, без представителей индустрии добиться качественного чтения дисциплины практически невозможно. Сотрудники фирм-франчайзи способны привнести в учебные программы практический опыт реальных задач бизнеса, сконцентрировать усилия студентов на получении навыков, необходимых для решения реальных экономических задач. Представители индустрии не обязательно должны являться внештатными преподавателями вуза, которые проводят со студентами занятия. Это желательно, но далеко не всегда реализуется. Главная задача представителей индустрии – обеспечить проектную деятельность; предоставить идеи для реализации силами студентов; показать, что получаемые студентами знания востребованы в реальной жизни.

6) Практико-ориентированные семестровые экзамены. В рамках таких экзаменов студенты не отвечают на теоретические вопросы. Их задача – за отведенное время (обычно не менее 4–5 часов) решить задачу по разработке информационной системы. В качестве заданий для таких экзаменов, так же как и при подготовке практических и лабораторных работ, могут использоваться задачи из сборника для подготовки к экзамену "1С:Специалист по платформе "1С:Предприятие 8" и элементы опубликованных заданий WorldSkills.

7) Мотивация студентов – самый сложно изменяемый элемент подготовки студентов. Без личностной мотивации к обучению студент не сможет добиться результатов. Заинтересовать студентов к обучению – одна из задач представителей индустрии. В общем и целом они заинтересованы в привлечении в свои компании новых кадров, и студенты и выпускники вузов – основной их источник. В процессе чтения курсов и проведения проектной деятельности представители индустрии могут мотивировать студентов, приглашая их на свои предприятия в качестве стажеров-разработчиков, на примере показывая им условия работы на реальных предприятиях и знакомя их с реальными задачами бизнеса.

Применение такого подхода к обучению студентов позволило добиться определенных положительных результатов. За последние два года студенты факультета приняли участие в двух национальных финалах WorldSkills Russia – по компетенции "IT-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8" и в Межвузовском чемпионате WorldSkills Russia – по той же компетенции. Участие и успешное выступление учащихся факультета было бы невозможно как без их соответствующей подготовки, так и без подготовки вуза к чтению дисциплин.

Важно понимать, что по отдельности каждый из этих пунктов не даст необходимого эффекта – этого будет недостаточно. Только вместе и в комплексе можно добиться успешных результатов в подготовке студентов к успешной сдаче практико-ориентированных экзаменов и высокой востребованности выпускников и студентов на современном рынке труда.

Литература

1. Рекомендации по встраиванию сертифицированных учебных курсов фирмы "1С" в образовательные программы вузов. Изд. 2-е / под ред. А.Ю. Филипповича. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2014. – 152 с.
2. Макаров Д.А., Филиппович А.Ю. Реализация ТОП-программы "Разработчик 1С" в Университете Машиностроения: сборник научных трудов 15-й Международной научно-практической конференции "Применение технологий "1С" для формирования инновационной среды образования и бизнеса". Ч. 1. М., 2015. С. 183–186.
3. Макаров Д.А., Задорнов К.С., Макарова И.А. Проведение комплексного экзамена по системе WorldSkills по специальности "Корпоративные информационные системы"//Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") (31 января – 1 февраля 2017 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. С. 74–77.

Федорова Г.Н., fgn_bmst@rambler.ru,
ГБПОУ "Белебеевский гуманитарно-технический колледж", г. Белебей

О подготовке к чемпионату WorldSkills Russia по компетенции "IT-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8"

Fedorova G., fgn_bmst@rambler.ru,
Belebey Humanitarian Technical College, Belebey

On preparations for the WorldSkills Russia championship, competence "Business-oriented IT software solutions on the "1C:Enterprise 8" platform"

Аннотация

Рассматривается процедура подготовки к чемпионату WorldSkills Russia по компетенции "IT-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8". Описываются основные проблемы, возникающие в процессе подготовки.

Abstract

The paper considers the procedure of preparation for the WorldSkills Russia championship. The main issues arising during preparation are examined.

Ключевые слова: IT-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8", WorldSkills Russia.

Keywords: Business-oriented IT software solutions on "1C:Enterprise 8" platform, WorldSkills Russia.

В современных условиях для ведения бизнеса предъявляются жесткие требования к кадрам. Высок спрос на специалистов, способных решать задачи создания и обслуживания информационных систем, разбирающихся в вопросах их проектирования и реализации.

Разработчики на платформе "1С" – это наиболее востребованная на рынке труда категория ИТ-специалистов. По данным рекрутинговых порталов (группа компаний HeadHunter, портал Superjob), количество вакансий для специалистов "1С" составляет более 50% от общего числа предложений по трудоустройству программистов. И потребность в специалистах "1С" неуклонно растет с каждым годом.

Усилиями фирмы "1С" в перечень компетенций для проведения соревнований в формате WorldSkills была включена компетенция "IT-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8".

В Республике Башкортостан в этом году региональный чемпионат "Молодые профессионалы (WorldSkills Russia) по компетенции "IT-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8" проводится впервые. Участники соревнований WorldSkills должны продемонстрировать свои профессиональные качества, широкий инженерный кругозор и готовность к самостоятельной деятельности. Необходимо решить достаточно сложную инженерную задачу "с нуля" за строго отведенное время. Это реальная бизнес-задача – из числа тех, которые решаются разработчиками программного обеспечения в ходе профессиональной деятельности. Участники должны разработать информационную

систему, которая будет полностью удовлетворять заданию (спроектировать ее, реализовать физически, протестировать и подготовить техническую документацию).

Пока прошел только отборочный тур, но уже сейчас мы поняли, что для того, чтобы подготовить студентов к этим соревнованиям, нужно внести изменения в учебный план и рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей, а также создать условия для подготовки небольших групп студентов (2–5 человек) и (или) разработать индивидуальные планы подготовки.

Изучение платформы "1С" осуществляется на старших курсах. Отборочный тур проходит осенью. Таким образом, на подготовку можно выделить всего несколько месяцев в рамках одной-двух дисциплин или профессионального модуля. За это время необходимо познакомить студентов с платформой "1С", обучить основам программирования на встроенном языке "1С". При этом необходимо выявить талантливых и заинтересованных ребят, с которыми следует пройти более глубокое изучение среды и возможностей "1С". Нужен план работы. Необходимо определиться, что можно оставить для самостоятельного изучения студентом, а какие вопросы следует рассмотреть более тщательно под руководством эксперта. Обязательно должен быть составлен график подготовки к отборочному туру и к чемпионату с конкретизацией промежуточных результатов.

Студенты должны уметь создавать объекты информационной базы, работать со справочниками, документами, регистрами, отчетами и т. д. Как правило, эти темы входят в обязательную учебную программу. Для выполнения задания чемпионата необходимы также навыки импортирования данных, работы с изображениями, управления пользователями, работы со сложными запросами, использования мобильной платформы и т.д. Кроме того, студенты должны уметь анализировать ER-диаграммы и сопоставлять их с объектами информационной базы в "1С". Важным требованием (на что студенты чаще всего не обращают внимания) является требование комментирования кода, соблюдения стиля программирования, выполнения правил построения интерфейса пользователя.

По итогам среди учащихся нужно выявить участника, наиболее подготовленного к самостоятельному решению комплексных задач, способного построить систему начиная с проектирования и заканчивая выпуском готового продукта. Для этого проводится отборочный тур внутри колледжа. Задание для отборочного тура нужно давать обязательно с критериями оценки. Студенты должны знать аргументы, по которым их выбрали или не выбрали для дальнейшего участия.

Важно, чтобы студенты, не прошедшие отбор, не были "брошены" после конкурса и работа с ними была бы продолжена. Есть много соревнований, проводимых фирмой "1С" и ее партнерами, в которых можно принять участие (конкурс дипломных проектов, студенческие "1С:Соревнования" и др.).

Для того чтобы полноценно участвовать в движении WorldSkills, требуется усовершенствование процесса обучения, а именно:

- повышение квалификации преподавателей, стимулирование преподавателей на изучение новых информационных технологий и передовых методик;
- проведение учебной практики на оборудовании и программном обеспечении, максимально близком к указанному в инфраструктурных листах чемпионатов;
- организация производственной практики в организациях/отделах, где руководители заинтересованы в том, чтобы помочь учебному заведению подготовить хороших специалистов;
- осуществление тесного взаимодействия с работодателями (приглашение на квалификационные экзамены, организация совместных мероприятий и т.д.);

- разработка и использование оценочных средств в учебном процессе по содержанию близких к конкурсному заданию.

В процессе профессиональной подготовки студенты колледжей малых городов лишены многих возможностей, которые имеются у их сверстников, проживающих в крупных городах. В частности, это небольшой выбор баз практики (или их отсутствие), где они могли бы поработать совместно с квалифицированными специалистами-разработчиками, отсутствие центров сертифицированного обучения "1С", отсутствие возможности участвовать в мастер-классах, проводимых фирмой "1С", и т. д. Тем не менее у многих студентов есть естественное желание участвовать в профессиональных соревнованиях и чемпионатах, получать от работодателей предложения о трудоустройстве и иметь возможность оценить свой реальный уровень готовности к профессиональной деятельности.

К сожалению, работа в небольших колледжах ведется в условиях ограниченных финансовых и кадровых ресурсов. Задача преподавателей – преодолеть эти трудности и обеспечить студенту достойные условия для подготовки и реализации своих потенциальных возможностей.

Гавриленко Г.А., ggalkka@gmail.com; Данилова У.Б., ulibo@mail.ru
ГООУ ВО МО "Московский государственный областной университет" (МГОУ), г. Москва

Профессиональные соревнования как один из аспектов формирования образовательной креативной среды

Gavrilenko G.A., ggalkka@gmail.com; Danilova U.B., ulibo@mail.ru
Moscow Region State University (MRSU)

Professional competitions as an aspect of developing a creative educational environment

Аннотация

Рассматривается участие в профессиональных соревнованиях как стимул для творческой деятельности и повышения профессиональной культуры ИТ-специалистов.

Abstract

The article considers the participation in professional competitions which stimulates creative activity and professional culture of IT professionals.

Ключевые слова: профессиональная культура, творчество, креативная среда, WorldSkills, "1С:Предприятие 8".

Keywords: professional culture, creative work, creative environment, WorldSkills, 1С:Enterprise 8.

World Skills – международное некоммерческое движение, нацеленное в первую очередь на повышение статуса рабочих профессий, их престижа, а также на повышение качества и стандартов профессиональной подготовки. Skills в переводе с английского языка означает умение, мастерство, практические навыки. Чемпионаты WorldSkills влияют на улучшение профессионального образования. В рамках данного движения раз в два года по всему миру проводятся чемпионаты.

Одно из магистральных направлений WorldSkills – "информационные и коммуникационные технологии". В соревнованиях принимают участие молодые специалисты, школьники, студенты в возрасте до 22 лет. В состав жюри входят профессионалы, мастера производства, наставники конкурсантов. Зародившись в 1953 году, WorldSkills к настоящему времени насчитывает уже 75 стран-участников. Из победителей региональных чемпионатов отбирают конкурсантов для мирового чемпионата. Таким образом, WorldSkills привлекает довольно большой круг участников и набирает популярность в мире. Россия включилась в движение WorldSkills в 2012 году, и уже в 2013 году прошел первый чемпионат WorldSkills Russia. Стоит отметить, что всего за несколько лет команда России с последнего (41) места в чемпионате мира WorldSkills International 2013 в Лейпциге перебралась на первое место в командном зачете уже на соревнованиях в октябре 2017 года в Абу-Даби. В Кремле на встрече с национальной сборной WorldSkills Russia в октябре 2017 года В.В. Путин подчеркнул: "мастерское владение профессией приносит блага не только работнику, но и повышает эффективность всей национальной экономики" [2].

На первый взгляд олимпиада WorldSkills нацелена именно на профессиональное мастерство. Между тем в одном из исследований, проведенных The Boston Consulting Group, WorldSkills Russia и Global Education Futures: "Россия 2025: от кадров к талантам" говорится, что "Россию ждет дефицит специалистов, способных выполнять аналитическую, творческую работу, импровизировать, самостоятельно принимать решения" [3]. Возникает закономерный вопрос: насколько направленность данной олимпиады коррелирует с современной тенденцией развития творческой деятельности и креативного подхода?

В 50–60 годах прошлого столетия основное внимание уделялось именно развитию навыков и умений. Мир эволюционирует: индустриальное общество сменилось постиндустриальным и информационным (Д. Белл, О. Тоффлер), постинформационным (Frank Webster), изменились технологии. ИТ-индустрия стала одной из ведущих направлений экономики.

Как показывает мировой опыт подготовки специалистов в области высшего и профессионального образования, в настоящее время помимо навыков и компетенций на первый план выходят такие требования к молодым специалистам, как креативность, творческий подход и профессиональная культура в производственной сфере. Это обусловлено текущей современной потребностью в подготовке молодых специалистов, запросами производства, требованиями, предъявляемыми в различных сферах производства и науки, в которые предстоит влиться молодым специалистам. Так, в докладе "Расширение путей местного развития", подготовленным ЮНЕСКО совместно с Программой развития ООН (ПРООН), И. Бокова отмечает, что одним из факторов "инклюзивного и устойчивого развития" [1] является креативная экономика.

Таким образом, главным направлением подготовки молодых специалистов является формирование профессиональной культуры, при этом одним из основных аспектов является творческая составляющая. Культура, как отметила администратор Программы развития ООН (ПРООН) Х. Кларк, "это двигатель и катализатор человеческого и устойчивого развития. Она дает людям возможность взять в свои руки свое собственное развитие. Она выступает катализатором инноваций и творчества, которые, в свою очередь, открывают путь к инклюзивному и устойчивому росту" [1].

Любое творчество и креативность в составе профессиональной культуры в первую очередь базируются на высоком мастерстве специалистов. Таким образом, развивая профессиональный уровень молодых специалистов и повышая внутреннюю мотивацию, создается прочная основа для развития творчества, и как следствие повышается профессиональная культура.

Как мы видим, в условиях социального заказа на совершенствование профессиональной подготовки, становления профессиональной культуры с возрастающим требованием творческого подхода в профессиональной деятельности специалистов все это в полном объеме относится к подготовке специалистов для развития отечественного программного обеспечения. Поскольку "1С" является одним из наиболее успешных проектов отечественной разработки программного обеспечения, включение специализированной секции в соревнования WorldSkills можно только приветствовать.

Движение WorldSkills это еще и часть социокультурного пространства, которое входит в образовательную среду, повышая значимость профессионального образования. Можно ли утверждать, что движение WorldSkills – часть креативной образовательной среды? Определенно можно: именно креативная образовательная среда в первую очередь ориентирована на саморазвитие творческой личности, ответственной за свою профессиональную деятельность, и нацеливает молодых специалистов на повышение

своей профессиональной культуры. Таким образом, соревнования, нацеленные на повышение качества и стандартов профессиональной подготовки, – это один из системообразующих факторов при формировании креативной образовательной среды. При организации креативной обучающей среды необходимо учитывать не только текущие потребности производства, но и перспективы развития. Производители и участники промышленного рынка и российского IT-направления должны быть заинтересованы в подготовке специалистов, обладающих не только техническими навыками и умениями, но и развитым творческим мышлением, способных творчески подходить к поставленным задачам в производственной сфере. Творческая деятельность выводит специалистов на более высокий уровень решения технических задач, стимулируется внутренними мотивами. Таким образом, олимпиада нацелена не только на повышение профессиональной ориентации школьников и студентов.

Как уже было отмечено, именно участие в олимпиадах и соревнованиях, где можно продемонстрировать свой профессиональный уровень, стимулирует внутреннюю мотивацию, потребность в совершенствовании своего мастерства, развивает творческий подход и повышает профессиональную культуру. Следовательно, проведение отраслевой секции "IT Software Solutions for Business on the "1C:Enterprise 8" в рамках WorldSkills Russia должно стимулировать повышение творческой активности, профессиональной культуры, а также рост заинтересованности в разработке отечественного программного обеспечения. Приток новых, творчески ориентированных и заинтересованных молодых кадров должен благотворно сказаться на перспективах дальнейшего развития и расширения линейки программных продуктов на базе "1C". Необходимо по мере расширения линейки программных продуктов "1C" открывать новые секции в рамках проводимых олимпиад, включая олимпиаду WorldSkills.

Отрадно отметить, что в 2017 году в Москве состоялись соревнования в рамках межвузовского чемпионата "Молодые профессионалы" (Ворлдскиллс Россия). WorldSkills Russia, где работала секция "IT Software Solutions for Business on the "1C:Enterprise 8" ("ИТ-решения для бизнеса на платформе "1C:Предприятие 8") [4], на которой успешно выступили конкурсанты из разных вузов нашей страны.

Литература

1. Креативная экономика – двигатель и катализатор устойчивого развития: Центр новостей ООН. URL: <http://www.un.org/russian/news/story.asp?newsID=20605#.WjV4FUxuJhg> (дата обращения: 14.11.2013).
2. Путин принял в Кремле национальную сборную WorldSkills Russia//Известия. URL: <https://iz.ru/662717/video/putin-prinial-v-kremle-natsionalnuiu-sbornuiu-worldskills-russia> (дата обращения: 24.10.2017).
3. Гусенко М. Творческий путь в кассу // "Российская газета" — Федеральный выпуск №7411 (245). URL: <https://rg.ru/2017/10/27/rossiia-zhdet-deficit-analitikov-i-tvorcheskih-rabotnikov.html>
4. Worldskills Russia URL: <http://worldskills.ru/nashi-proektyi/chempionaty/mezhvuzovskie-chempionaty/mezhvuz/>

Чуешев А.В., chueshev@ngs.ru

ФГБОУ ВО "Кемеровский государственный университет" (КемГУ), г. Кемерово

Недостатки в проверяемых работах Международного конкурса дипломных проектов с использованием программных продуктов "1С" 2017 года

Chueshev A.V., chueshev@ngs.ru

Kemerovo State University, Kemerovo

Shortcomings in the examined works of the International competition of graduation projects using 1C software in 2017

Аннотация

Рассмотрен процесс выявления недостатков в проверяемых работах по ИТ, присланных на конкурс дипломных проектов с использованием программных продуктов "1С" 2017 года.

Abstract

Identification of shortcomings in IT-related works sent to the competition of graduation projects using 1C software products in 2017.

Ключевые слова: недостатки, дипломные проекты, конкурс, "1С".

Keywords: Disadvantages, graduation projects, competition, 1C.

Конкурс дипломных проектов по "1С" проводится ежегодно много лет. Каждый год увеличивается количество и география участников, а значит, растет интерес к технологиям "1С" не только в России, но и за рубежом. Победители федеральных округов и их научные руководители получают не только моральное удовлетворение от хорошо написанного диплома, но и денежный приз. Сам конкурс проектов проходит в два этапа. На региональных турах определяются лучшие работы. Качественные дипломы могут быть рекомендованы в финальный тур. Оценка работы происходит согласно традиционным критериям [2].

В качестве члена жюри начиная с 2009 года автором проверено 146 работ регионального и финального туров. За восемь лет сложилась общая картина качественных дипломных проектов [1]. Рассмотрим содержательные недочеты работ 2017 года (как ИТ-специалистов, так и иных участников):

- Тема проекта очень узкая и пригодна только для конкретного предприятия, либо реализованная функциональность минимальна, например, написана одна небольшая обработка.
- Попытка повторить уже известное типовое или отраслевое решение по "1С". В дипломе приведено подробное описание уже реализованного и продаваемого решения, в то же время нет преимуществ создаваемого решения.
- Неверная структура регистра сведений, например, нет ресурсов или неверно использованы измерения вместо ресурсов. Неправильное использование реквизитов регистра сведений.

- Неверное использование регистров накопления остатков – осуществляются только приходы. Неправильно определены типы данных, например период оплаты "строка", хотя в решении период по смыслу означает дату.

- Проводки пишутся не в программе, а вручную. Отсутствуют отчеты или регистры.
- Нет обоснования выбора используемых методик, теоретических основ.
- Не соблюдена концепция "1С", например отчеты по документам или справочникам вместо регистров.

Приведем недочеты по оформлению работ 2017 года:

- Работа по большей части носит реферативный характер: либо дословно взято описание из книжек языка программирования "1С", в частности из сертифицированных курсов. Зачастую нет понимания основных понятий "1С" и сравнения с другими системами.

- Некачественное оформление диплома. Например, объем аннотации четыре страницы с описанием деталей. В некоторых работах нет презентации, аннотации и целей. Присутствует большое количество опечаток, разных шрифтов, слова сливаются, разные отступы и криво сканируемые картинки из книжек.

- Нет базы и (или) контрольного примера. Стоит неизвестный пароль на конфигурацию.

- Присланное решение не проверено: при открытии пользовательского режима вылетают ошибки, не работают отчеты.

- Текст диплома усложнен техническими фактами, например техническими характеристиками офисной техники. Код процедур и функции – на несколько страниц внутри основной части диплома.

- Отсутствует анкета с данными автора или авторов работы. Не приложена анкета в отдельном файле с подробными данными по работе (автор, научный руководитель, учебное заведение, институт, кафедра, группа и т. д.). В связи с этим не понятно, кто делал работу.

- Содержимое диплома не соответствует названию. В тексте диплома на конкурс ни разу не встречается "1С" или "1С" практически не применяется.

Предложим рекомендации по устранению недостатков:

- Важна продуманная и актуальная в "1С" постановка задачи руководителем.
- Должен быть тщательный анализ типовых решений на предмет уже реализованного функционала. После этого – выдвижение своего уникального решения.

- Для понимания концепции "1С" необходимо обучение научных руководителей на базовых сертифицированных курсах, например через ежегодную акцию фирмы "1С" "Легкий старт".

- Необходимо вычитывать все представляемые материалы на предмет соответствия стандартам.

- Перед отправкой работы на конкурс необходимо контролировать представляемые материалы: базу без пароля, анкету с полными данными, качественную презентацию и сам диплом.

- Необходимо понимание современных возможностей (например, мобильной платформы) и методик, а также того на какой конкурс посылается работа.

Для качественного написания дипломного проекта студентом необходима комплексная подготовка: в учебных заведениях это прохождение сертифицированных курсов по "1С", участие в практических внутренних и внешних олимпиадах по программированию в "1С" и конкурсе по "Бухгалтерии", прохождение реальной практики на предприятии.

Вывод: при изучении недостатков будущий дипломник сможет улучшить качество дипломного проекта, а значит, не только получить денежный приз, но и заявить о себе. Научный руководитель сможет тактически грамотно сформулировать постановку задачи и предугадать возможные ошибки. Более того, даже на предприятиях, куда пойдут работать дипломники, иногда бывает сложно грамотно сформулировать постановку задачи для технического специалиста. Итак, исправление вышеуказанных недостатков позволит не только улучшить качество работ, выдвигаемых на конкурс, но и адаптироваться к некоторым задачам, встречающимся в реальной жизни на предприятии.

Литература

1. Чуешев А.В. Анализ типичных недостатков дипломных проектах с использованием программных продуктов "1С" / сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С" (31 января – 1 февраля 2017 г.). Ч. 1. М. 2017. С. 62–64.
2. Критерии оценки дипломных проектов: информация для пользователей и партнеров от 06.11.2015 № 20684 (информационное письмо фирмы "1С").

На пути к ФГОС 3++: обновление в соответствии с профессиональными стандартами образовательных программ подготовки специалистов с использованием технологий "1С".

Авдеев А.С., ishimael@bk.ru

ФГБОУ ВО "Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова",
Барнаул

Адаптация изучения "1С" в изменяющихся условиях рынка труда и практико-ориентированного подхода

Avdeev A.S., ishimael@bk.ru

Polzunov Altai State Technical University, Barnaul

Adaptation of 1C study for fluid labor market conditions and practice-oriented approach

Аннотация

За последнее десятилетие в Алтайском государственном техническом университете им. И.И. Ползунова на факультете информационных технологий накоплен успешный опыт подготовки специалистов со знаниями программных продуктов "1С". В статье описывается поэтапная подготовка таких специалистов на двух образовательных ступенях: бакалавриат и магистратура.

Отдельно уделяется внимание тем изменениям, которые необходимо вносить в процесс подготовки специалистов в условиях перехода образования на профессиональные стандарты и повышения уровня конкуренции на рынке труда.

Abstract

Over the past decade, the Faculty of Information Technologies of the Altai State Technical University has accumulated a successful experience of training specialists with knowledge of 1C software. The article describes the stage-by-stage preparation of such specialists at two educational levels: bachelor's and master's degrees.

Particular attention is paid to the changes that need to be made in the process of training specialists due to transition of education to professional standards and increased competition on the labor market.

Ключевые слова: технологии "1С", практико-ориентированный подход, ИТ-специалисты.

Keywords: 1C technologies, practice-oriented approach, IT specialists.

Вопросы подготовки ИТ-специалистов в последнее время постоянно соприкасаются с несколькими главными темами: цифровая экономика, переход на профессиональные стандарты, ориентация на отечественное программное обеспечение. Последний пункт дает дополнительный импульс для усиления подготовки ИТ-специалистов на базе технологий "1С".

В Алтайском государственном техническом университете им. И.И. Ползунова на факультете информационных технологий программными продуктами компании "1С" занимаются более 15 лет. За это время неоднократно менялись учебные планы, программы дисциплин адаптировались к новым версиям платформы и конфигурациям. В текущие учебные планы успешно встроены курсы ЦСО – "Основные объекты", "Решение оперативных задач", курсы по "1С:Бухгалтерии 8" и "1С:Зарплате и управлению персоналом", по "1С:Управлению торговлей" и пр.

Наиболее обширными знаниями в типовых конфигурациях "1С" и разработке на программной платформе обладают выпускники направления 09.03.03 "Прикладная информатика". Эффективность их подготовки позволяет оценить огромный спрос на данных специалистов в

Барнауле, Алтайском крае и других регионах России. В процессе обучения проводятся регулярные встречи с будущими работодателями, благодаря чему многие студенты проходят практику в компаниях сети франчайзи "1С" и других профильных ИТ-компаниях, а начиная с 3–4 курса уже часто работают в данных компаниях. Выпускные работы таких студентов имеют практическую направленность и зачастую используются организациями в своей работе. Многие бакалавры в процессе обучения уже получают сертификаты "1С:Профессионал" по платформе "1С:Предприятие 8", по "1С:Бухгалтерии 8", "1С:Зарплате и управлению персоналом".

Очень эффективным мероприятием является "День 1С:Карьеры", который позволяет организовать встречу студентов сразу с большим количеством организаций партнерской сети фирмы "1С". Также студенты получают огромный заряд мотивации, когда узнают о всех конкурсах "1С" и видят среди победителей своих старших товарищей. Студенты АлтГТУ регулярно побеждают в региональных турах олимпиады по программированию и занимают призовые места в заключительном туре. Особенно успешными для выпускников становится конкурс дипломных проектов "1С". За восемь лет участия в конкурсе выпускники АлтГТУ шесть раз занимали первые места по Сибирскому федеральному округу, за это же время были завоеваны два первых общероссийских места.

Перечисленные мероприятия (встроенные курсы, конкурсы и олимпиады, интеграция с профессиональным сообществом) уже сейчас дают хороший результат, стимулируют интерес к изучению программных продуктов "1С" и способствуют дальнейшему успешному трудоустройству выпускников.

Несмотря на вышесказанное необходимо постоянно обновлять и совершенствовать методику преподавания "1С". Это, на наш взгляд, обусловлено следующими причинами:

- проблема нехватки ИТ-специалистов становится с каждым годом все острее. Но при этом возрастает и конкуренция на этом рынке. Раньше работодатели были готовы трудоустроить толкового выпускника с базовыми навыками и за полгода-год доучить его всему необходимому. Сейчас все ходят принять на работу специалиста, которые уже через месяц будут давать хорошие результаты;
- рынок постепенно адаптируется к двухуровневой системе образования. Работодатели начинают понимать разницу между бакалаврами и магистрами, понимают, какие задачи должен решать выпускник каждого уровня;

- подготовка ИТ-специалиста должна быть в большей степени практико-ориентированной. Недостаточно дать знания и навыки на общих, учебных примерах. Специалистов необходимо готовить на реальных бизнес-задачах, востребованных современным бизнесом;

- многие работодатели отмечают, что выпускникам не хватает таких навыков, как работа в команде, управление проектом, работа с заказчиком;

- также выпускникам не хватает знаний таких продуктов, как "1С:ERP Управление предприятием 2" и "1С:Библиотеки стандартных подсистем".

С учетом вышеозначенных проблем была разработана следующая концепция изучения "1С", которая нашла свое отражение в новом поколении учебных планов:

- знакомство бакалавров с концепцией системы "1С:Предприятие 8" и программной платформой версии 8.3 начинается в третьем семестре в дисциплине "Информационные системы и технологии" (Hello 1С); после этого в каждом последующем семестре студенты параллельно изучаются разработку и типовые конфигурации;

- последовательность изучения типовых конфигураций по семестрам: "Управление небольшой фирмой", "Управление торговлей", "Бухгалтерия предприятия", "Зарплата и управление персоналом", "1С:ERP Управление предприятием 2";

- студенты осваивают элементы программирования в "1С", приобретают навыки конфигурирования в следующей последовательности: "Основные объекты", "Решение оперативных задач", "Решение бухгалтерских задач"; закрепляют свои навыки разработки бакалавры в последнем семестре в дисциплине "Проектный практикум", в которой студенты делятся на команды и проходят полный цикл разработки небольшой конфигурации.

На второй ступени высшего образования, в магистратуре, происходит дальнейшее, более углубленное, изучение возможностей платформы "1С:Предприятие 8":

- студенты повышают знания в области написания запросов, оптимизации кода, изучают вопросы совместной разработки конфигураций и разработки конфигурации на основе "1С:Библиотеки стандартных подсистем";

- изучается курс "Решение расчетных задач", таким образом магистры получают все необходимые знания для подготовки к сдаче экзамена "1С:Специалист";

- отдельный курс посвящен вопросам организации командной работы и вопросам взаимодействия разработчика с конечным пользователем;

- продолжается изучение конфигурации "1С:ERP Управление предприятием 2". Основное внимание уделяется ключевым бизнес-процессам: управлению производством, финансовому управлению, логистике, снабжению и сбыту продукции, управлению отношениями с клиентами.

Считаем, что такая компоновка учебных планов, насыщенная изучением технологий "1С", позволит готовить бакалавров, готовых сразу же занять хорошие позиции на рынке труда. Выпускники-магистры будут готовы возглавить команды по внедрению или разработке конфигураций. В целом наш опыт подготовки ИТ-специалистов по направлению "Прикладная информатика" в течение ряда лет позволяет сделать следующие выводы:

- обучение студентов применению программных продуктов фирмы "1С" должно происходить поэтапно; в каждом семестре они должны развивать свои навыки, изучая новые механизмы платформы и типовые конфигурации, одновременно происходит закрепление уже пройденного материала; последовательность дисциплин в учебных

планах на протяжении всего курса обучения должна быть непрерывной и логически грамотно выстроенной;

- в подготовке ИТ-специалистов необходим практико-ориентированный подход; изучая востребованные информационные технологии, студенты должны применять их для решения таких же востребованных, актуальных для бизнеса задач;

- обучение в магистратуре должно закреплять и развивать навыки бакалавриата, переводя ИТ-специалиста на качественно новый уровень подготовки.

Литература

1. Гаспарян М.С., Лебедев С.А., Тельнов Ю.Ф. Проектирование основных профессиональных образовательных программ по направлению подготовки "Прикладная информатика" на основе профессиональных стандартов: сб. научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") (31 января – 1 февраля 2017 года) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1.– М.: ООО "1С-Публишинг", 2017. С. 20–27.
2. Диго С.М. Развитие форм и методов сотрудничества ИТ-компаний и образовательных организаций: сб. научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") (31 января – 1 февраля 2017 года) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1.– М.: ООО "1С-Публишинг", 2017. С. 20–27.

Ивинская Н.Л., ivinska56@mail.ru
ЧОУ ВО "Русско-Британский Институт Управления", г. Челябинск

Проблемы подготовки молодых ИТ-специалистов

Ivinskaya N. L., ivinska56@mail.ru
Russian-British Institute Of Management, Chelyabinsk

Problems of training of young IT professionals

*Я думаю, если вы сделали что-то и оно вышло
довольно неплохо, — вы должны пойти и сделать
что-то еще, не останавливаясь на месте слишком
надолго. Просто решите, что дальше
(Стив Джобс)*

Аннотация

В данной статье рассматриваются проблемы подготовки молодых ИТ-специалистов. Особое внимание уделено подготовке специалистов в соответствии с компетенциями ФГОС высшего образования.

Abstract

This article discusses the training of young IT professionals. Special attention is paid to the training of specialists in accordance with the competencies of the higher education FSES.

Ключевые слова: бизнес-информатика, бакалавр, квалификация, программирование.

Keywords: business Information science, bachelor, qualification, programming.

Выпускник образовательного учреждения высшего профессионального образования должен в совершенстве владеть своей профессией, быть мобильным, уметь быстро и адекватно реагировать на меняющиеся условия, обеспечить максимально эффективный результат, от него требуются не общие представления, а детальное владение современными технологиями.

Решению этой задачи способствует введение в действие нового поколения федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) высшего профессионального образования, основанных на компетентностном подходе, что позволяет существенно повысить качество профессионального образования, максимально приблизив квалификацию выпускников к требованиям современного рынка труда.

Работодатели формулируют квалификационные требования к выпускникам, а образовательная система подбирает формы и методы подготовки по заданным направлениям.

ФГОС – принципиально новый документ, он не содержит жестких требований к составу, наименованиям, трудоемкости и содержанию учебных дисциплин, а в основном ориентируется на соответствующие перечни компетенций.

Решения фирмы "1С" стали примером успешной конкурентной борьбы отечественных высокотехнологичных разработок с продукцией международных корпораций. Система программ "1С:Предприятие 8" состоит из инновационной технологической платформы и разработанных на ее основе различных прикладных решений, в том числе ERP-класса [1].

Разработчики приложений на языке "1С" – наиболее востребованная на рынке труда категория ИТ-специалистов. По данным сайта chelyabinsk.zarplata.ru (работа в Челябинске), количество вакансий для специалистов "1С" составило 53,61% от общего числа предложений о трудоустройстве в области ИТ и Интернет.

В Русско-Британском Институте управления (ранее – Челябинский гуманитарный институт) подготовка различных категорий специалистов, использующих продукты и технологии фирмы "1С", ведется с 2005 г. Практически за 12 лет наработан достаточный опыт в обучении, выявлены основные проблемы, сформированы основные требования заказчиков.

Не секрет, что обучение в среде ИТ, а конкретно "1С", имеет ряд проблем, и одна из них заключается в том, что студенты не могут достичь успеха в программировании, поскольку изначально не смогли правильно расставить приоритеты. Они представляют данное ремесло как что-то романтическое, динамичное – своего рода постоянный экшн.

Программирование – это часы, а иногда и сутки монотонной работы, во время которой нельзя расслабляться, нужно всегда быть сосредоточенным; бесконечное обучение в погоне за последними тенденциями в данной области; однотипные проекты с заказчиками, которые сами не знают, чего они хотят и как это должно выглядеть.

Первым делом студент должен представлять плюсы и минусы будущей профессии, для того, чтобы знать, что его ждет.

Плюсы:

- большое количество вакансий на рынке труда;
- относительно высокий уровень дохода (при условии развитых компетенций);
- творческая работа, весьма разнообразные задачи;
- возможность удаленной работы (в случае если работать "на себя");
- дефицит квалифицированных специалистов упрощает достижение успеха в профессии;
- монополизация рынка автоматизации бизнеса фирмой "1С" позволяет прогнозировать постоянный спрос на услуги специалистов по "1С:Предприятие 8".

Минусы:

- сидячая работа;
- необходимость освоения смежных областей знаний, чтобы быть успешным (бухгалтерский и налоговый учет, расчет зарплаты и т.п.);
- постоянное изменение средств разработки (платформа "1С:Предприятие 8") и типовых конфигураций (ввиду изменения законодательства) иногда делает неработоспособными/неактуальными доработки, которые успешно использовались ранее.

В действующих ФГОС высшего образования особенности направления подготовки формулируются с помощью перечня компетенций, однако требования к уровням и результатам освоения компетенций в явном виде не приводятся – о них можно лишь косвенно судить по перечням знаний-умений-навыков. На наш взгляд, программист "1С" должен обладать следующими знаниями, навыками и умениями:

- знание языка запросов "1С";
- умение работать с обычными и управляемыми формами;
- умение создавать отчеты на системе компоновки данных СКД;
- знание особенностей внутренних объектов конфигурации (документы, справочники, регистры, планы видов характеристик и т.п.);
- умение настраивать обмен данными между различными конфигурациями фирмы "1С";

- умение эффективно принимать и выгружать данные в файлы формата XML, MS Excel, MS Word;
- навыки работы с Библиотекой стандартных подсистем БСП, создания внешних отчетов, обработок и печатных форм.

Вроде бы все просто, но для работы "в полевых условиях" одного знания языка программирования чаще всего недостаточно. Дело в том, что в большинстве организаций, использующих "1С", установлены типовые конфигурации, и их нужно знать. Рекомендуются изучить самые распространенные конфигурации. К ним относятся такие, как "1С:Бухгалтерия" и "1С:Управление торговлей". Так же часто используются "1С:ЗУП" и "1С:Розница 8".

Первоначальное знакомство с системой "1С:Предприятие 8" у студентов происходит на третьем курсе при изучении дисциплины "Профессиональное программирование в экономике". В данном курсе на примере создания реального прикладного решения рассматривается структура различных объектов системы, их назначение и методика использования. В качестве основного учебника и за основу курса берется учебник М.Г. Радченко.

Для лучшего закрепления полученных навыков занятия проводятся в небольших группах (не более 12 студентов). В таких группах студенты имеют возможность повторять демонстрационные действия преподавателя на своих компьютерах. Программа дисциплины выстроена таким образом, что 80% от общего количества часов, отведенных на изучение дисциплины, отводится под практику, значительное внимание в курсе уделяется активным методам преподавания, в том числе с помощью case-study (разбора типовых задач) и проектного подхода – пошаговой реализации (программирования и конфигурирования) прототипа прикладного решения.

На 4 курсе студенты продолжают изучать данную дисциплину. Принцип изучения остается прежний – на примере реального прикладного решения рассматриваются более сложные объекты системы, бизнес-процессы, механизмы обмена данными, механизм Web-сервисов и т.п.

Эффективным и значительно повышающим уровень знания студентов является курсовое проектирование и организация практики студентов на базе организаций партнерской сети фирмы "1С", таких как ООО "Системные технологии", "1С:Первый Бит" и т.п.

Более 50% выпускников выполняют дипломный проект с использованием платформы "1С:Предприятие 8", которая является современным мощным предметно-ориентированным средством проектирования, использование которого позволяет быстро и качественно создавать экономико-организационные информационные системы по заказу предприятий.

Следует отметить, что хороший программист "1С", на наш взгляд, обязан знать функционал типовых конфигураций фирмы "1С":

- "1С:Управление торговлей". Ред. 11;
- "1С:Зарплата и управление персоналом". Ред. 3.0;
- "1С:Бухгалтерия 8".

Незнание возможностей этих конфигураций зачастую приводит к тому, что многие специалисты начинают "изобретать велосипед" и делать разработки для решения тех задач, выполнение которых уже предусмотрено функционалом конфигурации.

Данные конфигурации (режим пользователя, а это тоже необходимо) студенты осваивают в рамках дисциплин "информационные системы и технологии" и "информационные системы управления производственной компанией". Рекомендуем

осваивать эти конфигурации параллельно с углублением знаний в программировании платформы "1С:Предприятие 8".

Многие задумываются над изучением программирования в системе "1С:Предприятие 8". Программирование на данной системе обеспечит вас работой. И самое главное зарплата среднего специалиста в этой сфере может быть выше средней по региону. Если зайти на популярный сайт по поиску работы www.headhunter.ru и просмотреть вакансии по информационным технологиям, то можно увидеть большое количество вакансий на должность 1С-программиста [5].

Литература

1. Рекомендации по встраиванию сертифицированных учебных курсов фирмы "1С" в образовательные программы. Изд. 4-е / под ред. А.Ю. Филиповича. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. – 186 с.
2. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. – 964 с.
3. URL: <http://devtrainingforum.v8.1c.ru/forum>.
4. URL: <http://geek-nose.com/obuchenie-programmirovaniyu-s-nulya/>.
5. URL: <http://programmist1s.ru/obuchenie-1s-programmista>.
6. URL: http://its.1c.ru/book_demo.

Астафурова О.А., astoa@vlgr.ranepa.ru, Кулагина И.И., kulagina_i@list.ru
Волгоградский институт управления (филиал) ФГБОУ ВО "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации", г. Волгоград

Использование программ фирмы "1С" при переходе к ФГОС 3++

Astafurova O.A., astoa@vlgr.ranepa.ru, Kulagina I.I., kulagina_i@list.ru
The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration Volgograd institute of management (Volgograd Institute of Management, Branch of RANEPa), Volgograd

Using 1C software during adoption of FSES 3 ++

Аннотация

Статья посвящена организации учебного процесса при переходе к федеральным государственным образовательным стандартам 3++ на основе моделирования будущей практической деятельности специалиста экономического профиля с использованием сервисов, предоставляемых фирмой "1С".

Abstract

The article is dedicated to organization of the educational process during adoption of the federal state educational standard 3 ++ based on modeling of the future practical activities of economics specialists using 1C services.

Ключевые слова: профессиональные стандарты, образовательные стандарты, трудовые функции, "1С:Предприятие 8".

Keywords: professional standards, educational standards, labor functions, 1C:Enterprise 8.

Государственный образовательный стандарт (ГОС) первого поколения был разработан и введен в систему высшего образования во время серьезных изменений в стране, связанных с рыночными преобразованиями. Особенность стандартов первого поколения заключалась в учете требований как к уровню подготовки выпускников в профессиональной области, так и к уровню развития личности.

Одновременно с процессом внедрения стандарта осуществлялся переход на многоуровневую систему образования. В результате программы для бакалавриата и специалитета, разработанные в разное время и часто с различными подходами, осложнили технологический процесс организации обучения, особенно в вузах с большим перечнем образовательных программ.

Стандарты второго поколения уже предполагали совместную разработку ГОС для всех ступеней, включая магистратуру. Кроме того, данные стандарты предусматривали согласование с федеральными органами исполнительной власти, выполняющими роль работодателей, требований к выпускникам и содержанию образования, согласование с тарифно-квалифицированными характеристиками Минтруда России.

Стандарты первого и второго поколений расширили свободу вузов по формированию образовательных программ, однако их содержание изменено не было.

Переход от государственных стандартов второго поколения к стандартам третьего поколения поставил перед вузами новые задачи, связанные с их применением. За последнее десятилетие система высшего профессионального образования в России

претерпела интенсивные изменения, особенно в сфере оценки качества обучения студентов.

Важнейшей особенностью формирования учебных планов основных образовательных программ (ООП) по ФГОС3+ ВПО является компетентностно-ориентированный подход к их разработке: акцентирование требований к результатам освоения ООП в виде компетенций как в области профессиональной деятельности, так и в социально-личностной сфере [1].

Логичным продолжением развития стандартов этого поколения являются ФГОС 3++, в основе которых лежат профессиональные стандарты.

В соответствии с требованиями стандартов ФГОС 3++ использование программных продуктов фирмы "1С" в дисциплинах экономического блока таких направлений подготовки, как "38.03.01 Экономика" (бакалавриат), "38.03.03 Управление персоналом" (бакалавриат), "38.05.01 Экономическая безопасность" (специалитет), "38.04.01 Экономика" (магистратура), "38.04.08 Финансы и кредит" (магистратура), позволяет осуществлять подготовку будущих специалистов в соответствии с профессиональными стандартами:

"Бухгалтер" (утвержден приказом Минтруда России от 22 декабря 2014 г. № 1061н) – подготовка к выполнению обобщенной трудовой функции "ведение бухгалтерского учета";

"Специалист по управлению персоналом" (утвержден приказом Минтруда России от 6 октября 2015 г. № 691н) – обобщенная трудовая функция "документационное обеспечение работы с персоналом";

"Специалист по финансовому консультированию" (утвержден приказом Минтруда России от 9 марта 2015 г. № 167н) – обобщенная трудовая функция "консультирование клиентов по составлению финансового плана и формированию целевого инвестиционного портфеля".

Применение системы "1С:Предприятие 8" с конфигурацией "1С:Бухгалтерия" позволяет формировать навыки по реализации трудовых функций, связанных с принятием к учету первичных учетных документов о фактах хозяйственной жизни экономического субъекта, денежным измерением объектов бухгалтерского учета и текущей группировки фактов хозяйственной жизни, итоговым обобщением фактов хозяйственной жизни.

Использование конфигурации "1С:Зарплата" и управление персоналом формируют у обучающихся умения и навыки, связанные с ведением организационной и распорядительной документации по персоналу, ведением документации по учету и движению кадров, администрированием процессов и документооборота по учету и движению кадров, представлением документов по персоналу в государственные органы.

Умение конфигурировать в системе "1С:Предприятие 8" позволяет сформировать у магистрантов компетенции, связанные с разработкой финансового плана для клиента и целевого инвестиционного портфеля, с финансовым консультированием по широкому спектру финансовых услуг.

Кроме того, овладеть навыками анализа рисков, связанных с контрагентами, помогает система "1СПАРК Риски", которая, обрабатывая огромный массив данных, позволяет прямо из программы "1С:Бухгалтерия" провести комплексную оценку рисков, а именно проанализировать ряд скорингов.

Сервис, созданный фирмой "1С" на базе авторитетной информационно-аналитической системы "SPARK-Интерфакс", предоставляет пользователям всю информацию для принятия взвешенного и обоснованного решения.

Таким образом, программы фирмы "1С" позволяют адаптировать образовательные программы, сформированные на базе ФГОС третьего поколения к внедрению профессиональных стандартов, предусмотряемых ФГОС 3++.

Литература

1. Кулагина И.И. Особенности формирования учебных планов ООП экономического профиля по стандартам третьего поколения // Материалы Внутривузовской научно-методической конференции "Актуальные вопросы преподавания в высшей школе" (26 сентября 2013 г.). Волгоград: Изд-во Волгоградского филиала ФГБОУ ВПО РАНХиГС, 2014. – 288 с.
2. Кулагина И.И., Астафурова О.А. Использование инновационных методов в курсе обучения бизнес-планированию // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2014. № 1. С. 188–191.
3. Астафурова О.А., Кулагина И.И. Использование системы "1СПАРК Риски" в обучении специалистов экономического профиля // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" ("Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С") (31 января – 1 февраля 2017 г.) / под общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 2. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017. – 389 с.

Долгов В.В., digs@1c.ru, dc@delosystems.ru; Дорошина И.В., dori59@inbox.ru;
Ивлиев М.К. mki2004@yandex.ru
ГК "Дело Системы", г. Москва

Дуальное обучение студентов технологиям и программам фирмы "1С"

Dolgov V.V., digs@1c.ru; Doroshina I.V., dc@delosystems.ru,
Ivliev M.K. mki2004@yandex.ru
Delo Systems Group, Moscow

Dual training of students in 1C technologies and products

Аннотация

Показана актуальность дуального обучения студентов. Рассматривается опыт практико-ориентированного обучения технологиям и программам "1С".

Abstract

The paper demonstrates the relevance of dual training of students. Experience of the practice-focused training in 1C technologies and products is considered.

Ключевые слова: технологии "1С", программы "1С", дуальное обучение студентов.

Keywords: 1C technologies, 1C products, dual training of students.

Дуальное обучение – одна из форм актуального, перспективного практико-ориентированного профессионального образования. Это форма организации и реализации образовательного процесса, при которой теоретическое обучение проводится в образовательной организации, а практическое – в организации работодателя.

"Комплекс мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования, на 2015–2020 годы", утвержденный Распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2015 года № 349-р, предусматривает "последовательное внедрение в среднем профессиональном образовании практико-ориентированной (дуальной) модели обучения".

В профессиональных образовательных организациях, производственных и других предприятиях ряда регионов выполняется проект внедрения системы (модели) дуального образования. Ведется пересмотр структуры, содержания и технологий реализации основных профессиональных образовательных программ с учетом требований работодателей, профессиональных стандартов, движения "Ворлдскиллс" на основе прогноза рынка труда, социально-экономического развития. Образовательные организации и работодатели разрабатывают гибкие учебные планы, внедряют контрактно-целевую подготовку специалистов, системы оценки их квалификации.

В ГК "Дело Системы" в течение ряда лет реализуются различные элементы модели дуального обучения. Накоплен опыт организации и проведения учебной, производственной преддипломной практики, стажировки, сертифицированного обучения студентов экономических, технических вузов, колледжей, подготовки практически значимых выпускных квалификационных работ на основе внедренных с участием студентов проектов 1С-автоматизации в организациях, предприятиях [1, 2, 3].

В 2014 г. на основе ФГОС направления подготовки "Прикладная информатика", профессиональных ИТ-стандартов, требований практики ГК "Дело Системы" и Институт компьютерных технологий МЭСИ разработали и внедрили принципиально новый проект комплексного практико-ориентированного обучения студентов технологиям и программам фирмы "1С" [4]. В базовый учебный план по направлению подготовки "Прикладная информатика" для профиля "ИТ-сервисы и ресурсы предприятия" впервые включены одиннадцать 1С-ориентированных дисциплин.

Специалистами ГК "Дело Системы" подготовлены рабочие программы, УМК дисциплин по изучению и практическому освоению технологий и программ "1С с использованием методических материалов сертифицированных курсов "1С", комплектов вопросов сертификационных экзаменов, заданий для контрольных работ (оценочных средств), 1С:Учебного тестирования. Внешняя, объективная оценка знаний, умений студентов необходима и актуальна для высших, средних специальных учебных заведений, является одним из направлений повышения конкурентоспособности выпускников.

В отличие от классической модели дуального обучения в нашем случае теоретическое и практическое обучение студентов проводили сертифицированные специалисты ГК "Дело Системы" в компьютерных классах МЭСИ. Две учебные группы в первом семестре прошли обучение по дисциплине "Обработка отраслевой информации", успешно выполнили практикум, компьютерное 1С:Учебное тестирование, 70% студентов сдали экзамен "1С:Профессионал" по программе "1С:Управление торговлей 8".

С 2015 г. комплексное практико-ориентированное обучение студентов технологиям и программам фирмы "1С" проводится специалистами ГК "Дело Системы" в Российском экономическом университете им. Г.В. Плеханова [5]. Практическое сертифицированное обучение, высокая мотивация изучения 1С-ориентированных дисциплин позволили большинству студентов успешно сдать экзамен "1С:Профессионал" по программам "1С:Управление торговлей 8", "1С:Бухгалтерия 8", "1С:Зарплата и управление персоналом 8", по платформе "1С:Предприятие 8" и др.

Проект включает прохождение студентами учебной, производственной практики в ГК "Дело Системы", других фирмах-франчайзи "1С", выполнение информационно-технологического сопровождения, настройки, доработки 1С-программ для предприятий, подготовку выпускной квалификационной работы, устройство на работу. Как показывает опыт, лучшие студенты к концу обучения могут пройти не только сертификацию, но и аттестацию "1С:Специалист".

Актуальным для реализации Программы "Цифровая экономика Российской Федерации" является преподавание дисциплин "Разработка мобильных приложений" с использованием материалов сертифицированного курса "Разработка мобильных приложений в системе "1С:Предприятие 8", "Облачные технологии" на основе облачных решений и опыта использования в облаке приложений фирмы "1С".

Выполняются и другие проекты практико-ориентированного (дуального) обучения студентов технологиям и программам фирмы "1С". ГК "Дело Системы" участвовала в обсуждении программы и испытаниях студентов в рамках IT-полигона национального чемпионата профессий "Карьера в России", проводимого Российским университетом кооперации.

Литература

1. Дорошина И.В., Ивлиев М.К. Сертифицированное обучение и практика студентов в условиях экономического кризиса: сборник научных трудов 10-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в

- образовании (Повышение эффективности обучения и управления образовательными учреждениями с использованием технологий "1С"). 2–3 февраля 2010 г. Ч. 1." М: Финансовая академия при Правительстве РФ, фирма "1С". 2010. С. 36–39.
2. Дорошина И.В., Ивлиев М.К. Подготовка студентов и выпускников вузов для работы в фирме "1С:Франчайзи": сборник научных трудов 11-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании (Развитие инновационной структуры образовательных учреждений с использованием технологий "1С"). 1–2 февраля 2011 г. Ч. 1. М.: 1С-Паблишинг, 2011. С. 46–50.
 3. Дорошина И.В., Ивлиев М.К. 1С-сертификация студентов и выпускников вузов: сборник научных трудов 12-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании (Формирование новой информационной среды образовательного учреждения с использованием технологий "1С"). 31 января – 1 февраля 2012 г. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2012. С. 314–318.
 4. Диго С.М., Долгов В.В., Дорошина И.В., Ивлиев М.К. Проект комплексного обучения студентов технологиям и программам фирмы "1С": сборник научных трудов 15-й международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании (Применение технологий "1С" для формирования инновационной среды образования и бизнеса). 3–4 февраля 2015 г. / под ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2015. С. 50–53.
 5. Диго С.М., Долгов В.В., Дорошина И.В., Ивлиев М.К. Опыт практико-ориентированного обучения студентов технологиям и программам фирмы "1С": сборник научных трудов 16-й международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования). 2–3 февраля 2016 г. / под. общ. ред. Д.В. Чистова. Ч. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. С. 24–26.

Лебедев С.А., lebedev.sa@rea.ru, Гаспарян М.С., gasparian.ms@rea.ru,
Тельнов Ю.Ф. telnov.yuf@rea.ru
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва

**Формирование профессиональных компетенций студентов вузов по
направлению подготовки "Прикладная информатика"**

Lebedev S., lebedev.sa@rea.ru, Gasparian M., gasparian.ms@rea.ru,
Telnov Y., telnov.yuf@rea.ru
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

**Building professional competences of university students in applied information
science**

Аннотация

В настоящей статье представлен опыт Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова по формированию профессиональных компетенций в процессе реализации практико-ориентированных образовательных программ бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки "Прикладная информатика" во взаимодействии с компанией "1С".

Abstract

This article presents the experience of Plekhanov Russian University of Economics in building professional competences in the development of practice-oriented bachelor and master degree educational programmes in applied information science, in cooperation with 1C Company.

Ключевые слова: профессиональные компетенции, практико-ориентированные образовательные программы, программы бакалавриата и магистратуры, прикладная информатика, профессиональные стандарты.

Keywords: professional competences, practice-oriented educational programmes, bachelor and master degree programs, applied information science, professional standards.

Формирование профессиональных компетенций выпускников вузов по направлению подготовки "Прикладная информатика" связано в первую очередь с развитием практико-ориентированной подготовки и реализации модели непрерывного уровневого образования СПО – бакалавриат [1] – магистратура [2] – аспирантура. Причем разработанные и утвержденные в настоящее время профессиональные стандарты (ПС) в области информационных систем и технологий [3] позволяют вузам организовывать свои образовательные программы таким образом, чтобы результаты обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам соответствовали бы знаниям, умениям и трудовым действиям по соответствующим трудовым функциям ПС с учетом обеспечения требуемого уровня квалификации. Такие образовательные программы, безусловно, будут востребованы в образовательной среде, а также будут отвечать всем требованиям профессионального сообщества, что позволит успешно пройти таким программам профессионально-общественную аккредитацию. Так, утвержденные в октябре 2017 года

модернизированные федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки "Прикладная информатика", содержащие ссылки на ПС, дают четкий ориентир вузам в области формирования необходимых профессиональных компетенций для подготовки квалифицированных специалистов в таких областях ИТ-индустрии, как разработка программного обеспечения, разработка и сопровождение требований к программному обеспечению и информационным системам на протяжении их жизненного цикла, проектирование, разработка и внедрение информационных систем, а также менеджмент в области информационных систем и технологий.

Практика взаимодействия выпускающих кафедр РЭУ им. Г.В. Плеханова с ведущими российскими ИТ-компаниями показывает, что вчерашние студенты уже с первых дней работы в производственной среде способны эффективно, без предварительной переподготовки и адаптации включаться в реальные бизнес-процессы, получая, таким образом, максимальные конкурентные преимущества на рынке труда по сравнению со своими молодыми коллегами. Каким же образом достигается такой эффект? Все дело в комплексном подходе вуза к подготовке профессиональных кадров для ИТ-индустрии, основанном на таких формах взаимодействия с бизнесом как проектное обучение, проведение углубленных учебных и производственных практик, целевая подготовка специалистов, бакалавров и магистров, участие студентов в совместной научно-исследовательской, проектной и консалтинговой деятельности, а также развитие базовых кафедр, как наиболее эффективной формы сотрудничества предприятия и вуза.

В рамках проектного обучения студенты РЭУ им. Г.В. Плеханова с первых дней учебы в вузе погружаются в постановку реальных производственных задач, изучая на первом курсе дисциплину "Введение в специальность", а также накапливая "багаж" знаний как в области теоретических основ экономики и управления, так и в области развития собственного бизнеса в рамках дисциплины "Управление стартапами". В это же время каждый студент получает возможность взаимодействия с преподавателями-практиками с предприятий и организаций, заключивших с вузом договоры о сотрудничестве в области подготовки высококвалифицированных специалистов. Формами реализации такого сотрудничества являются так называемые рассредоточенные практики, в течение которых студенты на протяжении одного или нескольких учебных семестров совмещают занятия в традиционной форме (лекции, семинарские и практические занятия) с посещением базы учебной или производственной практики, в рамках которой получают конкретное практическое задание, назовем его кейсом, связанное с реальной производственной деятельностью компании. Для выполнения кейса студенты работают в малых проектных коллективах под руководством опытных преподавателей – наставников. Результатом такой работы в семестре является выполнение реального проекта, а полученные теоретические знания и практические навыки уже воспринимаются студентом не как что-то абстрактное, а с преломлением через призму реального практического опыта, пусть даже на первых порах и небольшого. Преимущества такого подхода к обучению очевидны: практическая направленность обучения, а также получение навыков командной работы. Огромную обучающую роль играет реальная производственная среда, помогающая глубже вникать в ситуацию, более эффективно аккумулировать в сознании информацию, получаемую от традиционных источников знаний – специальной литературы, конспектов лекций, иных разнообразных открытых источников информации. И, наконец, преимуществом проектного подхода является тот факт, что студент более глубоко осознает ответственность за результат своей работы в коллективе, появляется чувство профессиональной заинтересованности в результатах своей работы, а в конечном итоге и

чувство гордости своей профессией, что так необходимо для повышения эффективности и качества труда.

Процесс формирования профессиональных компетенций неразрывно связан с их овладением в рамках учебной и производственной практик. В соответствии с модернизированными ФГОС ВО уровня бакалавриата и магистратуры по направлению "Прикладная информатика" основными типами учебной практики являются ознакомительная, проектно-технологическая, эксплуатационная практики, а также в случае уровня бакалавриата - практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы. Основными типами производственной практики для обоих уровней являются проектно-технологическая и эксплуатационная практики, а также научно-исследовательская работа. Очевиден тот факт, что модернизированный образовательный стандарт высшего образования в части терминологии фактически раскрывает основные этапы отработки умений и овладения практическими навыками, требуемыми на различных квалификационных уровнях, и активно нацелен на реализацию практико-ориентированного подхода в высшем образовании.

Так, основными задачами ознакомительного этапа учебной практики, реализуемого на младших курсах подготовки обоих уровней в производственных подразделениях предприятий ИТ-сферы, являются такие задачи как знакомство с организационной структурой подразделения компании, анализ ее информационно-коммуникационной среды, характеристиками жизненного цикла и функциональной архитектуры информационной системы, а также документооборотом и взаимодействием подразделения или компании в целом как с внутренними, так и с внешними контрагентами. Задачами проектно-технологического этапа учебной практики на обоих уровнях образования являются задачи отработки умений и овладения навыками анализа предметной области, формирования требований к информационной системе (ИС), проектирования информационного обеспечения комплекса задач, составления технического задания на проектирование ИС, оформления проектной документации, работы в коллективе. Эксплуатационная практика как тип учебной практики характеризуется получением практических навыков реализации проектно-конструкторских решений по обеспечивающим подсистемам информационной системы в процессе ее функционирования. Получение первичных навыков научно-исследовательской работы бакалавров в рамках учебной практики связано в первую очередь с подбором научной литературы и других информационных ресурсов по тематике изучаемой предметной области.

Проектно-технологический этап производственной практики реализуется на старших курсах обоих уровней образования и нацелен в первую очередь на реализацию комплексного проекта автоматизации и подготовку к защите выпускной квалификационной работы. В рамках проектно-технологической производственной практики студенты решают задачи технического проектирования информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения, а также задачи адаптации, настройки и тестирования компонент программного обеспечения. В рамках эксплуатационной производственной практики студенты получают практические навыки внедрения и интеграции проектных решений по созданию информационных систем. В процессе научно-исследовательской работы в рамках производственной практики осуществляется непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия на основе углубленного исследования предметной области с использованием собранной и скомпонованной на этапе учебной практики научно-технической документации.

Одной из перспективных форм взаимодействия образования и бизнеса, оказывающей влияние на формирование профессиональных компетенций, в настоящее время является целевая подготовка специалистов, бакалавров и магистров по направлениям, наиболее отвечающим интересам компаний. В этой связи представляется важным опыт РЭУ им. Г.В. Плеханова по данному направлению. В результате анализа данной формы взаимодействия выявлены такие основные преимущества, связанные с повышением качества образования, как нацеленность подготовки выпускника на требования конкретного работодателя, сохранение за выпускником целевого рабочего места после окончания вуза, возможность для работодателя планировать подготовку и переподготовку кадров без риска ухода нужных специалистов, а также практически полное отсутствие необходимости адаптации молодого специалиста к требованиям организации, что существенно повышает производительную отдачу от результатов труда такого работника.

На формирование профессиональных компетенций выпускников по направлению подготовки "Прикладная информатика" влияет такая форма реализации образовательной программы как участие студентов в совместной научно-исследовательской, проектной и консалтинговой деятельности. К ключевым компетенциям, формируемым в рамках этой формы взаимодействия с бизнесом, относятся способности выпускников проводить системный анализ прикладной области, формулировать требования к автоматизации и информатизации бизнес-процессов и их реализовывать с помощью специфических для этой области информационно-коммуникационных технологий, решать задачи, связанные с проектной, аналитической и организационно-управленческой деятельностью на различных стадиях жизненного цикла создания и эксплуатации информационной системы. Данные компетенции формируются в том числе в процессе участия студентов в профильных конференциях, научных исследованиях и договорных проектах по совместным тематикам Университета и партнерских организаций, а также в реализации индивидуальных и групповых лабораторных работ и курсовых проектов в рамках учебных дисциплин "Базы данных", "Проектирование информационных систем", "Проектный практикум", "Проектирование банковских информационных системы", "Проектирование корпоративных информационных систем", "Проектирование информационно-аналитических систем", "Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами", "Территориально-распределенные информационные системы" и др. На формирование указанных компетенций также влияет наличие легкодоступных для студентов дополнительных курсов, не включенных в учебный план. Так, при реализации академической программы компании 1С, в рамках которой предоставляется доступ к электронным учебным материалам, студенты направления "Прикладная информатика" РЭУ им. Г.В. Плеханова изучают дополнительные курсы по развертыванию, администрированию, эксплуатации и разработке приложений с получением сертификатов "1С:Профессионал" и "1С:Специалист", а также сертификационные курсы по Web-программированию, администрированию, проектированию и дизайну web-сайтов на платформе "1С:Битрикс" с получением сертификатов через Центр сертифицированного обучения фирмы 1С и компании "ДелоСистемы", что позволяет им участвовать в ежегодных конкурсах по "1С:Бухгалтерия", в международных олимпиадах на платформе "1С:Предприятие" среди студентов высших и средних учебных заведений. В результате студенты направления подготовки "Прикладная информатика" на протяжении многих лет реализуют возможности платформы "1С:Предприятие" и "1С:Битрикс" в процессе проектирования и разработки информационных систем для реальных производственных задач в рамках выполнения дипломных проектов, используя в качестве тем выпускных квалификационных работ постановки задач, востребованных в ИТ-отрасли и у

потребителей продуктов ИТ-отрасли [4]. Анализ динамики использования программно-технологических платформ дипломных проектов показал, что за последние 5 лет наблюдается устойчивая тенденция возрастания доли проектов, реализуемых с использованием 1С-ориентированных приложений.

Таким образом, на основе анализа опыта, накопленного в РЭУ им. Г.В. Плеханова по формированию профессиональных компетенций выпускников бакалавриата и магистратуры по направлению "Прикладная информатика" во взаимодействии с индустриальными партнерами, можно сделать вывод о том, что благодаря комплексному подходу вуза к подготовке профессиональных кадров для ИТ-индустрии удастся достигнуть максимального синергетического эффекта, позволяющего выпускникам уверенно вступать в реальную профессиональную деятельность и быть востребованными на современном рынке труда.

Литература

- 1) Приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2017 № 48531).
- 2) Приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 № 916 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика" (Зарегистрировано в Минюсте России 10.10.2017 № 48495).
- 3) Лебедев В.А. Профессиональные стандарты в России: точка невозврата пройдена. // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. 2016. Т. 5. № 3. С. 26-31
- 4) Диго С.М., Долгов В.В., Дорошина И.В., Ивлиев М.К. Проект комплексного обучения студентов технологиям и программам фирмы "1С". Сб. научных трудов 15-й международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании (Применение технологий "1С" для формирования инновационной среды образования и бизнеса) 3-4 февраля 2015 г. /Под ред. Чистова Д.В. Часть 1. -М.: ООО "1С-Паблишинг", 2015. с. 50-53.

Стажировки, производственные и преддипломные практики учащихся на базе партнерской сети фирмы "1С".

Бахмутский Ю. А., shd@satoryomsk.ru, Пашенко О.С, pashenko@satoryomsk.ru,
Группа компаний "Сатори Консалтинг" (Сатори Консалтинг), г. Омск
Желдак Ю.А., piramida140803@mail.ru
ФГБОУ ВО "Омский Государственный Технический Университет" (ОмГТУ), г. Омск

Метод организации эффективной профессиональной практики студентов ИТ и экономических специальностей для развития интереса к направлению фирмы "1С"

Bakhmutsky Y. A. shd@satoryomsk.ru, Paschenko O. S., pashenko@satoryomsk.ru,
Group of companies "Satory Consulting" (Satory Consulting), Omsk
Zheldak J. A., piramida140803@mail.ru
Omsk State Technical University (OmSTU), Omsk

Organization of effective professional practice intended to attract attention of students of IT and economic specialties to 1C software

Аннотация

Сфера ИТ развивается столь стремительными темпами, что задача соответствия учебных программ актуальным технологиям может быть решена только за счет тесной кооперации ВУЗов и отраслевых предприятий непосредственно в процессе обучения студентов.

Методы, разработанные и опробованные нами в 2015-2017гг., позволяют выстроить единую систему подготовки специалистов по "1С".

Первый из методов основан на последовательном развитии интереса студентов к направлению "1С", наработке практических навыков применения готовых решений "1С".

Оптимальная точка начала занятий — учебная практика после 1-го курса. Основой практики становится тема открытия собственного бизнеса, описания его ключевых параметров, автоматизация и имитация его работы с помощью решений фирмы "1С".

Проведение занятий в подобной форме вызывает у студентов явный интерес, включает образное и логическое мышление, формирует навыки работы в команде, публичных презентаций, понимание основ будущей профессии и вариантов реализации себя в ней.

В рамках разработанного метода созданы учебные программы и методические материалы к занятиям.

Abstract

The IT sector evolves so fast that the problem of keeping study programs in line with modern technologies can only be solved by ensuring close and direct cooperation between higher education institutions and industry-specific enterprises for student studies.

The methods developed and tested by us in 2015–2017 allow to build a unified system for training 1C specialists.

The first method is based on consecutive development of interest of students in 1C products and teaching of practical skills for working with 1C applied solutions.

Practical training after the first student year is the optimal moment to introduce the 1C study course, focused on discussing the concept of self-employment, describing key parameters of a small business, discussing automation and modeling of business processes using 1C solutions.

Studies taken in this form attract obvious interest of students, stimulate creative thinking and reasoning, form teamwork and public presentation skills, provide better understanding of the basics of the students' future professions and options of self-fulfillment.

Study programs and methodical materials were developed for this method.

Ключевые слова: практика, стажировка, навыки, опыт, ВКР, "1С", сертификация

Keywords: practice, training, skills, experience, final qualifying work, 1C, certification

Одной из важнейших задач системы высшего образования является подготовка специалистов, владеющих актуальными, в соответствующей отрасли, знаниями и навыками их применения. Подобные специалисты, выйдя за стены ВУЗа, должны активно и сразу вливаться в ряды профессионалов в коммерческих, муниципальных и государственных предприятий и способствовать развитию и практическому применению в этих организациях современных технологий, буквально нести их с собой в массы.

Однако, на практике, картина зачастую выглядит иначе и предприятия, трудоустроившие к себе недавних выпускников, вынуждены вкладывать собственные средства в "доучивание" подобных молодых сотрудников. В сфере информационных технологий и, особенно, при их применении в экономических, управленческих, предпринимательских аспектах деятельности средний срок подобной подготовки, до момента, когда новые сотрудники выходят на некую условную точку окупаемости и начинают приносить пользу своему предприятию, составляет от 6 до 12 месяцев, а финансовые вложения в подготовку варьируются в интервале 150-300 тыс. рублей на одного человека. При этом, до 70% новичков отсеиваются в первые два года работы, не выдержав нагрузки и/или финансовых условий "переходного периода".

Сфера ИТ развивается столь стремительными темпами, что высшая школа зачастую не успевает самостоятельно адаптировать к этим изменениям программы подготовки. Выход известен, и он состоит в более тесной кооперации ВУЗов и отраслевых предприятий не только при трудоустройстве выпускников, но, в первую очередь, в процессе их обучения. Именно этот фактор должен помочь ВУЗам не просто быть актуальными в обучении той или иной специальности, но и стать генераторами и проводниками в жизнь новых идей и технологий.

При этом, готовой, единой системы организации подобной кооперации между ВУЗами и отраслевыми предприятиями не существует. Крупные коммерческие и государственные компании, особенно федерального уровня, как правило, имеют программы сотрудничества с ВУЗами в виде базовых кафедр, системы стажировки на отраслевых предприятиях и активно готовят кадры для себя, но, например, по статистике ОмГТУ в части выпускников ИТ-специальностей ВУЗа на подобные предприятия трудоустраиваются всего порядка 16% выпускников.

Параллельно в дело вступают крупные вендоры оборудования и программного обеспечения, заинтересованные в подготовке кадров по своим продуктам. И здесь, одно из ведущих мест занимает фирма "1С", ведущий отечественный разработчик программного обеспечения и один из крупнейших работодателей в ИТ-индустрии. По данным фирмы

"1С" более 1 000 000 организаций малого среднего и крупного бизнеса применяют решения фирмы "1С", более 5 000 000 пользователей используют эти программы в своей работе, порядка 7 000 компаний-партнеров работают во всех регионах РФ и ближнем зарубежье, порядка 400 000 ИТ-специалистов занимаются разработкой внедрением и сопровождением программных продуктов фирмы "1С". А ежегодная потребность в новых специалистах (разработчики, консультанты, бизнес-архитекторы, сервис-инженеры и т.д.) составляет порядка 20 000 – 25 000 человек.

Но и здесь усилия вендора по разработке специализированных курсов подготовки студентов и методических рекомендаций по их встраиванию в учебные программы ВУЗов оказываются недостаточными из-за отсутствия готовой системы и методов организации сквозной последовательной отраслевой подготовки студентов как на теоретическом уровне, так и на уровне развития практических навыков.

Методы, разработанные и опробованные нами в 2015-2016, 2016-2017 и 2017-2018 учебных годах, позволяют выстроить единую систему подготовки специалистов по "1С" без отрыва от учебного процесса по основной образовательной программе.

Ключевые факторы метода:

- последовательное развитие интереса студентов к направлению "1С" и осознание ими возможностей своего профессионального и личностного развития в нем;
- наработка практических навыков применения готовых решений "1С";
- осознание и усвоение теоретических основ оптимального процесса проектирования, разработки и внедрения корпоративных информационных систем;
- получение опыта участия в реальных проектах автоматизации предприятий различных отраслей экономики;
- наработка навыков профессиональных и деловых коммуникаций, разработки технической и пользовательской документации;
- подготовка и участие в профессиональных конкурсах и олимпиадах,
- подготовка и прохождение отраслевой сертификации фирмы "1С";
- разработка и защита выпускной квалификационной работы (бакалавра/магистра) на основе накопленного практического материала;
- трудоустройство по специальности.

В рамках данной публикации мы рассмотрим первый из обозначенных факторов.

Развитие интереса к направлению "1С", т.е. к направлению, включающему в себя широкий спектр видов деятельности от бизнес-аналитики и проектирования информационных систем до их администрирования и информационной безопасности, является наиважнейшей задачей системы подготовки. Для молодого поколения (так называемое поколение Y) интерес к деятельности и возможность самореализации являются наиболее значимыми факторами при выборе сферы приложения усилий.

Не секрет, что учебные программы многих специальностей первые два года отводят циклам общеобразовательных предметов, начиная массово знакомить студентов со специализированными дисциплинами только на 3 и 4 курсах. К этому моменту часть студентов уже теряет мотивацию к изучаемой специальности, а часть наиболее активных, самостоятельно находит себя в той или иной профессиональной нише, которая позволяет им реализовывать себя и, в том числе, получать дополнительные доходы.

Поэтому оптимальным вариантом начала работы со студентами является проведение ряда групповых ознакомительных занятий в рамках учебной программы первого курса. Но, с учетом вышесказанного, как правило, первой точкой контакта со студентами становится учебная практика по завершении первого курса.

ВУЗ заинтересован в направлении максимального количества студентов на реальные предприятия и с удовольствием заключает договоры (разовые или долгосрочные) с партнерами фирмы "1С" на организацию студенческой практики. Для организации-партнера фирмы "1С", применяющего разработанный нами метод, в этот момент появляется возможность выйти из зоны комфорта и взять на практику не 1-2 студентов, как происходит сейчас чаще всего, а целую группу из 10-15 человек. При этом большинство из этих студентов, зачастую обладают только поверхностными знаниями о фирме "1С" и ее решениях, и о задачах проектирования и внедрения информационных систем.

Проведение практических занятий в этот период практики (в среднем порядка 2-х полных недель) далее строится по следующей системе:

1. Красной нитью через всю практику проходит тема открытия собственного бизнеса, описания его ключевых параметров (бизнес-плана, организационной структуры, бизнес-процессов), автоматизация и имитация его работы с помощью автоматизированной системы управления и учета и ее адаптация под выявленные особенности предприятия.

2. Занятия проходят в игровой форме в формате мастер-классов с совместным разбором некоторой общей теоретической части и решением практических задач в небольших командах по 3-4 человека с последующей презентацией результатов и их совместным обсуждением. При этом практикуется следующее соотношение по времени частей каждого занятия по одной теме:

- 40 мин – общегрупповая работа, разбор общей теории и принципов
- 5 мин – разбор практического задания для выполнения в командах
- 90 мин – работа в группах по выполнению задания
- 40 мин – выступления команд и совместный разбор результатов
- 5 мин – постановка задания для самостоятельной проработки студентом.
- 135 мин – самостоятельная проработка студентом индивидуальной темы
- 45 мин – индивидуальные выступления студентов и совместный разбор результатов

3. За один учебный день, в зависимости от объема часов практики, студенты проходят 0,5-1 тему, а кроме этого выполняют по этим темам полноценную самостоятельную работу, как вариант, в виде домашнего задания с последующим разбором результатов на следующий день практики

4. Курс практики состоит из последовательного прохождения следующих тем:

- организация предприятий: виды деятельности, жизненные циклы, орг.структура, бизнес-процессы верхнего уровня, графические нотации бизнес-процессов;
- бизнес-план работы предприятия: затраты, ценообразование, доходы и расходы, прибыль, бюджеты, заработная плата, налоги;
- детальное проектирование основного бизнес-процесса предприятия, функционально-стоимостной анализ, определение финансовых, организационных и технических составляющих работы предприятия;
- обследование и анализ стороннего предприятия, оптимизация основного бизнес-процесса обследуемого предприятия;
- выбор программного обеспечения фирмы "1С" для автоматизации и управления предприятием: виды учета и управления;
- имитация деятельности предприятия и его финансовых показателей в выбранном программном решении фирмы "1С";
- проектирование удобных и наглядных пользовательских интерфейсов;

- основы программирования на платформе "1С:Предприятие 8". Разработка простейшего решения "с нуля";
- определение возможных мест усовершенствования готового решения фирмы "1С" для своей компании: выполнение программной доработки готового решения.
- установление бизнес-связей между разными предприятиями команд участников: наглядная имитация реализации бизнес-процессов
- создание сайта компании на "1С-Битрикс" или UMI

Таким образом, со стороны партнера фирмы "1С" временные затраты одного условного специалиста на проведение подобной 2-х недельной практики для группы студентов составляют порядка 20-30 часов, в то время, как организация качественной индивидуальной практики для 1-2 студентов занимает от 30 до 40 часов.

Проведение занятий в подобной форме вызывает у студентов явный интерес, включает образное и логическое мышление, формирует навыки работы в команде и навыки публичных презентаций. Но, самое главное, у студентов формируется понимание основ будущей профессии и вариантов реализации себя в ней: в качестве программиста, проектировщика информационных систем, бизнес-консультанта и т.д.

Результатом проведения первой учебной практики по описанному методу являются мотивированные студенты, готовые продолжить обучение в том или ином направлении "1С" или попробовать себя сразу в нескольких.

По статистике, собранной нами за 2015-2017гг. (проведены занятия в 16-х группах для 144 человек различных курсов и специальностей), готовность к продолжению занятий сразу после окончания первой практики или в рамках очередного семестра высказывают до 76% студентов младших курсов (1-3) бакалавриата и до 48% студентов старших курсов (4 бакалавриата, 1-2 магистратуры), т.е. количество мотивированных студентов, при начале работы с ними на младших курсах, на 60% больше, чем при начале только на старших курсах.

В рамках разработанного метода созданы учебные программы и методические материалы к занятиям.

В завершении хочется отметить, то предложенный метод решения сквозной бизнес-задачи хорошо укладывается в дальнейшем и в программу подготовки по компетенции "Предпринимательство" в чемпионате "Молодые профессионалы" (WorldSkillsRussia).

Литература

1. Рекомендации по встраиванию сертифицированных учебных курсов фирмы "1С" в образовательные программы. 3-е издание / под ред. А.Ю. Филипповича. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2015 – 158 с.: ил.
2. Нам А.П. Готовим молодых специалистов для фирмы 1С:Франчайзи. Из опыта работы ООО "Фирма ЛИСТ". – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016 – 176 с.
3. Долгоруков А.М. Стратегическое искусство: целеполагание в бизнесе, разработка стратегий, воплощение замысла в жизнь. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2004 – 167 с.
4. Какие ИТ-кадры сегодня нужны рынку [Электронный ресурс] // БИТ. Бизнес & информационные технологии: электрон. журн. 2017. №02(65). URL: <http://bit.samag.ru/archive/article/1808> (дата обращения: 15.12.2017)
5. Рост кадрового потенциала ИТ-отрасли в регионах вызывает беспокойство [Электронный ресурс]. URL: <http://www.russoft.ru/tops/4078> (дата обращения: 15.12.2017)

6. Первый рейтинг "Подготовка кадров для ИТ-отрасли в регионах" [Электронный ресурс]. URL: http://www.russoft.ru/files/Rating_russoft.pdf, свободный (дата обращения: 15.12.2017)

Наумов В.Н., naumov122@list.ru.

Северо-Западный институт управления

ФГБОУ ВО "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при
Президенте Российской Федерации", г. Санкт-Петербург

**Workling.ru – виртуальная платформа на базе "1С-Битрикс" для организации
стажировок и практик обучающихся на базе партнерской сети фирмы "1С".**

Naumov V. N., naumov122@list.ru.

North-West Institute of management,

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

**Workling.ru – a virtual platform based on 1C-Bitrix
for management of practical training and probation work of students**

Аннотация

Workling.ru – среда взаимодействия ИТ-компаний с высшими учебными заведениями и колледжами для организации стажировок и практик студентов. Портал призван способствовать расширению и укреплению связей вузов и колледжей, осуществляющих подготовку ИТ-специалистов, и ИТ-компаний в области организации и проведения образовательного процесса, сформировать стратегические партнерские отношения между ними в подготовке высококвалифицированных специалистов по различным направлениям и профилям в области информационных систем и технологий.

Abstract

Workling.ru is a platform for facilitating interactions between IT companies and higher education institutions and colleges for management of practical training and probation work of students. The portal is useful for expanding and strengthening relations between IT companies and universities training IT professionals, organizing and conducting the educational process, forming strategic partnerships for the training of highly qualified specialists in various areas and profiles in the field of information systems and technologies.

Ключевые слова: практика, стажировка, ИТ-компания, образовательный процесс, вуз, колледж, информационные технологии.

Keywords: practical training, probation work, IT company, educational process, university, college, information technology.

ИТ-рынок – наиболее динамично развивающийся сегмент отечественного рынка. Согласно стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года, утвержденной Правительством, развитие ИТ-отрасли необходимо для перехода к новому постиндустриальному технологическому укладу общества. В январе 2016 года Министр связи и массовых коммуникаций России Н. Никифоров заявил, что для развития отечественных информационных технологий через два года стране понадобится миллион программистов. Однако пока в этой сфере работают, по разным оценкам, 350–400 тысяч, и ежегодно выпускаются ещё 42,5 тысячи специалистов.

Решать проблему дефицита кадров необходимо через механизм взаимодействия "ИТ-компания – учебное заведение". Крупные ИТ-компании налаживают стратегическое взаимодействие с учебными заведениями в области развития информационной инфраструктуры учебных заведений, внедрения образовательных программ, организации специальных мероприятий, конкурсов и грантов для студентов и преподавателей, курсов и семинаров. Важной составляющей такого взаимодействия является проведение стажировок и практик.

Современный студент, обучающийся по ИТ-профилю, зачастую не готов к решению тех задач, которые ставит перед ним современный бизнес, вследствие того, что согласованная учебно-методическая программа устаревает еще в процессе ее согласования. Прохождение практики и стажировок помогает приобретать необходимые в работе навыки и компетенции.

Существует несколько таких известных сайтов по поиску кандидатов и предложению вакансий, как HeadHunter с его дочерним сайтом Career.ru, который позволяет найти работу студентам, а также SuperJob, который также имеет раздел вакансий для студентов. Существуют и более узкоспециализированные порталы: IT-mozg – сайт, специально созданный для поиска вакансий в сфере ИТ и телеком, и Physcareer.ru – информационный портал о карьере и работе для студентов и выпускников технических и естественно-научных специальностей (сравнительный анализ представлен в табл. 1).

Табл. 1.
Сравнительный анализ продуктов-аналогов.

Технико-экономические параметры продукта	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4	Аналог 5
Название, адрес	https://www.physcareer.ru/	http://itmozg.ru/	HeadHunter https://hh.ru/ ; https://career.ru/	SuperJob https://student.s.superjob.ru/s.tazhirovki/	Workling.ru https://workling.ru/
Стоимость	Регистрация работодателя и платная	Регистрация работодателей платная	Регистрация работодателей платная	Регистрация работодателя и платная	Для всех категорий пользователей регистрация бесплатна
Личные кабинеты пользователей	Соискатель/работодатель	Соискатель/работодатель	Соискатель/работодатель	Соискатель/работодатель	Соискатель / представитель компании / представитель учебного заведения
Возможность публикации контента (новости, мероприятия, реклама и пр.)	+	+	+	+	+
Дополнительные услуги	+	+	+	+	-

Данные сайты созданы с целью удовлетворения потребностей бизнеса в начинающих и уже сформировавшихся специалистах, в их работе не учитываются желания учебного заведения взаимодействовать с компаниями в рамках проведения стажировок и практик. Workling.ru – портал на базе "1С-Битрикс", помогающий автоматизировать процесс организации стажировок и практики, существенно оптимизируя временные издержки. Поэтому преимуществом Workling.ru является его специализация, помогающая

обучающимся быстро найти место прохождения практики и стажировки, а также участие учебного заведения в данном процессе. К тому же регистрация пользователей на портале бесплатна для всех категорий пользователей. Функционал портала развивается. В ближайшем будущем планируется размещение полезной информации для соискателей (помощь в составлении резюме, актуальные кейсы ИТ-компаний для прохождения собеседования, анонсирование профильных мероприятий и т.д.).

Что дает Workling.ru?

Для студентов: получение профессионального опыта в ходе работы с ведущими специалистами ИТ-сферы во время прохождения практики и стажировки.

Для компании: формирование кадрового резерва из числа талантливых студентов.

Для вузов и колледжей: организация практики и стажировки совместно с ИТ-компаниями; оценка уровня подготовки студентов; проведение различных мероприятий по взаимодействию с ИТ-компаниями.

В настоящее время к использованию портала в качестве средства в нахождении мест практики привлечено более 10 учебных заведений Санкт-Петербурга, около 200 обучающихся с помощью данного портала смогли найти ИТ-компанию, в которой прошли практику.

Портал разработан на платформе "1С-Битрикс", которая определяет основные технические параметры, а также возможности системы личных кабинетов и помогает автоматизировать процесс взаимодействия ИТ-компаний и учебных заведений с целью совместного проведения стажировок и практики.

Литература:

1. Интернет-образование: не миф, а реальность XXI века / под ред. В.П. Чернолеса. М.: Изд-во ВАС, 2011.
2. Интернет-порталы: содержание и технологии: сборник научных статей. Вып. 1/ под ред. В.П. Пилявского и др. М.: Просвещение, 2012.
3. Кудилов В.А. Принципы построения интеллектуальных обучающих сред на основе технологии управления знаниями // Научный-технический журнал. 2011. № 3.
4. Педагогические технологии дистанционного обучения: учебное пособие для студ. высш. пед. учебн. заведений / Е.С. Полат, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; под ред. В.П. Чернолес. М.: Академия, 2013.
5. Петров В.П. Интеллектуальные и экспертные системы дистанционного обучения в системе повышения квалификации // Институт правоведения. 2015. № 2. С. 604–609.
6. Пилявский В.П. Виртуальные кафедры и интеллектуальные обучающие системы / В.П. Пилявский, В.В. Голенков, В.В. Емельянов, В.Б. Тарасов // Новости ИИ. 2014. № 4. С. 1–19.
7. Теория и практика дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. пед. учебн. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева; под ред. Е.С. Полат. М.: Академия, 2012.

Подготовка выпускных квалификационных работ, магистерских и кандидатских диссертаций с применением технологий "1С" и с участием представителей работодателей.

Берзин Д.В., dberzin@fa.ru.

ФГБОУ ВПО "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации"
(Финансовый университет), г. Москва

О преподавании 1С студентам Финансового университета

Berzin D.V., dberzin@fa.ru

Financial University under the Government of the Russian Federation (Financial University), Moscow

On teaching 1C to students of the Financial University

Аннотация

Данная работа основана на опыте преподавания информационных дисциплин для студентов разных факультетов Финансового университета при Правительстве Российской Федерации. Студенты различных направлений и профилей серьезно заинтересованы в изучении продуктов 1С, так как многие собираются использовать их в своих выпускных квалификационных работах и дальнейшей практической деятельности.

Abstract

This paper is based on the experience of teaching information disciplines to students of several faculties of the Financial University under the Government of the Russian Federation. Students of various fields and profiles are seriously interested in studying 1C products, because many of them wish to use these products in their final qualifying works and further professional activities.

Ключевые слова: технологии 1С, обучение студентов, выпускная квалификационная работа, цифровая экономика

Keywords: 1C technologies, education for students, final qualifying work, digital economy.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (далее Финансовый университет) – ведущий экономический вуз, в котором большое значение уделяется также преподаванию современных информационных технологий. Многие студенты-старшекурсники стажировались или проходят практику в различных финансовых либо промышленных организациях и понимают, как важно иметь навыки владения продукцией "1С" для эффективной профессиональной деятельности, особенно в свете бурного развития цифровой экономики, о которой так часто говорят в последнее время. Кроме того, некоторые студенты Финансового университета используют результаты,

полученные с помощью продуктов "1С", для написания выпускных квалификационных работ, хотя количество таких студентов, к сожалению, пока совсем невелико.

Обучение инструментам "1С" в Финансовом университете ведется по разным направлениям.

Во-первых, студенты факультета "Прикладная математика и информационные технологии" приобретают соответствующие знания и навыки на дисциплинах по выбору "Проектирование в 1С" и "Разработка в 1С". В подготовке и ведении этих курсов решающая роль принадлежит кафедре "Бизнес-информатика". Эта же кафедра проводит обучение с использованием прикладного решения "1С:ERP Управление предприятием 2" на дисциплине "Корпоративные информационные системы".

Во-вторых, программные продукты "1С" преподаются как часть дисциплины "Профессиональные компьютерные программы" ("ПКП") на "неинформационных" направлениях, в частности на направлении "Экономика". Во многом это достигается благодаря тесному взаимодействию Департамента анализа данных, принятия решений и финансовых технологий с сотрудниками компании "1С-Рарус". Например, для четверокурсников факультета "Государственного управления и финансового контроля" в рамках дисциплины "ПКП" изучается продукт "1С:Бухгалтерия предприятия 8". Вообще, приложения для бухгалтерского учета являются одними из самых востребованных среди студентов Финансового университета.

Также, в зависимости от потребностей студентов того или иного факультета, изучаются приложения "1С:Зарплата и управление персоналом 8", "1С:Документооборот 8", "1С:CRM" и другие важные и полезные продукты "1С".

В-третьих, некоторые "неинформационные" департаменты приглашают сотрудников компании "1С-Рарус" для удовлетворения нужд того или иного направления или профиля. Например, департамент "Маркетинга" приглашает специалистов "1С-Рарус" для обучения некоторым возможностям программных продуктов "1С" в рамках дисциплины "Информационные технологии в маркетинговой деятельности".

В-четвертых, базовой кафедрой Финансового университета "Технологии 1С" проводится кружок по программированию на платформе "1С:Предприятие 8", где студентов учат конфигурировать прикладные решения. Преподают практикующие специалисты "1С-Рарус". Причем занятия ведутся не только в офисе компании "1С-Рарус", но и по субботам в Финансовом университете, что весьма удобно для слушателей.

В-пятых, кафедрой "Технологии 1С" организуются различные мастер-классы [7]. Например, в ноябре 2017 года в Финансовом университете состоялся мастер-класс по управлению ИТ-проектами для студентов магистратуры по направлениям "Бизнес-информатика" и "Прикладная информатика". Докладчиком выступил руководитель группы автоматизации документооборота компании "1С-Рарус". Мастер-класс вызвал у студентов неподдельный интерес, так как многие из пришедших слушателей собираются включить в свои магистерские диссертации результаты, полученные с помощью решений "1С". Кроме того, подобные мероприятия – еще и прекрасная возможность познакомиться и даже завести деловые контакты с сотрудниками-практиками компании "1С-Рарус".

Все указанные выше занятия для студентов бесплатны, а успешно окончившим их вручаются официальные сертификаты "1С". К слову, при Институте повышения специалистов Финансового университета функционируют и пользуются спросом (платные) курсы бухгалтерского учета в объеме 75 часов с изучением "1С:Бухгалтерия 8".

Совершенно ясно, что спрос на овладение навыками работы с приложениями "1С" со стороны студентов является весьма высоким и неуклонно растет. Тем не менее, удовлетворение этого спроса пока что явно недостаточно [7]. Например, в рамках курса

"ПКП" на Международном финансовом факультете по-прежнему даются только теоретические сведения (хотя и на английском языке) [1–6], а на многих факультетах студенты вообще не получают представление о продуктах "1С" в рамках обязательной образовательной программы.

Исходя из вышесказанного напрашивается вывод, что необходимо преподавать прикладные решения "1С" не только в рамках дисциплин по выбору, но и в обязательных предметах для студентов "неинформационных" направлений, например таких как "Информационные технологии в профессиональной деятельности" для третьекурсников бакалавриата. Кроме того, автором данной публикации будет поставлен вопрос о включении изучения продуктов "1С" в обязательную дисциплину "Компьютерный практикум" для первокурсников (экономического и многих других направлений). Еще одним из перспективных направлений видится создание новых курсов (платных и бесплатных) для обучения студентов Финансового университета работе с программными решениями "1С". Также я рекомендую всем своим студентам принимать участие в ежегодной традиционной конференции "1С" "Новые информационные технологии в образовании", учитывая важность и перспективность выпускаемых компанией продуктов. Некоторые из моих студентов уже изъявили твердое желание участвовать в конференции "1С" в январе 2018 года. Уверен, что это участие доставит им интересом и окажется весьма полезным.

Литература

1. Берзин Д.В. О преподавании на английском языке для студентов-финансистов // Международный научно-исследовательский журнал. 2014. № 3 (22). С. 5.
2. Берзин Д.В. О преподавании основ 1С на английском языке. Международный научно-исследовательский журнал. 2014. № 7 (26). С. 4.
3. Берзин Д.В. Преподавание ряда дисциплин на английском языке для студентов бакалавриата. Международный научно-исследовательский журнал. 2014. № 7 (26). С. 6
4. Berzin D.V. About teaching some IT and Math disciplines in English for bachelor students. – International Research Journal = Международный научно-исследовательский журнал. 2015. № 10 (41). С. 7.
5. Берзин Д.В. О преподавании 1С на английском языке // Новые информационные технологии в образовании: применение технологий "1С" для формирования инновационной среды образования и бизнеса: сборник научных трудов 15-й Международной научно-практической конференции / под ред. Д.В. Чистова. М., 2015. С. 200–201.
6. Берзин Д.В. Особенности и перспективы преподавания 1С на английском языке // Новые информационные технологии в образовании: применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции. 2016. С. 170–172.
7. Берзин Д.В. Особенности и перспективы преподавания 1С для студентов-бакалавров 4-го курса Финансового университета по профилям "международные финансы" и "прикладная информатика в экономике" // Новые информационные технологии в образовании: Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений 1С: сборник научных трудов 17-й международной научно-практической конференции. 2017. С. 200–202.

Новожилова Н.В., mallin@mail.ru,
ФГБОУ ВО "Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова", г. Чебоксары

**Проблемы подготовки выпускных квалификационных работ бакалаврами
направления "Бизнес-информатика" для участия в конкурсе дипломных
проектов с использованием программных продуктов "1С"**

Novozhilova NV, mallin@mail.ru,
FGBOU VO "Chuvash State University named after IN Ulyanov", Cheboksary

**Problems met during preparation of final qualifying works by bachelors of "Business
Information Science" intended for participation in the competition of graduation
projects using 1C products**

Аннотация

Статья посвящена анализу подготовки выпускных квалификационных работ студентами направления "Бизнес-информатика" для участия в конкурсе дипломных проектов с использованием программных продуктов "1С".

Annotation

The article is dedicated to the analysis of preparation of final qualifying works by students of "Business Information Science" intended for participation in the competition of graduation projects using 1C software products.

Ключевые слова: высшее образование, информационные технологии в образовании, качество подготовки кадров, бизнес-информатика, выпускная квалификационная работа, "1С".

Keywords: higher education, information technologies in education, quality of professional education, business information science, final qualification work, 1C.

Дипломная работа обычно выполняется студентами, обучающимися по естественно-научным, гуманитарным, экономическим и творческим специальностям. Дипломный проект выполняется студентами, обучающимися по техническим специальностям. Подготовка бакалавров направления "Бизнес-информатика" в ФГБОУ ВО "ЧГУ им. И.Н.Ульянова", как и во многих вузах, осуществляется на экономическом факультете. По всем направлениям бакалавриата на нашем факультете защищают дипломные работы. В НИУ "Высшая школа экономики" (там, где появилось это направление подготовки бакалавров) направление "Бизнес-информатика" относится к факультету бизнеса и менеджмента.

Конкурс дипломных проектов с использованием программных продуктов "1С" в основном ориентирован на студентов ИТ-специальностей и предполагает наличие разработанной/модифицированной конфигурации, созданной на платформе "1С:Предприятие 8". Но в настоящее время в этом конкурсе принимают активное участие студенты, обучающиеся по другим специальностям, которые в выпускной работе демонстрируют знание технологий 1С, но проект не готовят. Очевидно, что это положительная тенденция, которая свидетельствует о появившемся опыте применения технологий "1С" у преподавателей бухгалтерского учета, менеджмента, логистики и т.д.

Думается, что конкурс можно переименовать – назвать его Международным конкурсом ВКР с использованием программных продуктов "1С" – официально ввести два направления – с программированием и без программирования.

Ценность специалистов, получивших образование в области бизнес-информатики – это умение проводить диагностику организации, совершенствовать систему управления, моделировать и оптимизировать бизнес-процессы для последующего внедрения информационной системы, проводить реинжиниринг бизнес-процессов, строить модели деятельности предприятия на уровне данных, осуществлять поддержку и предоставление услуг бизнесу с использованием информационных технологий и т.д., расчет их эффективности и стоимости, сервисный инжиниринг).

Нужно ли умение программировать бизнес-информатику – полемический вопрос. В связи с тем, что в конкурсе могут принимать участие студенты нетехнических специальностей, думается, что студентам направления "Бизнес-информатика" можно разрешить участвовать в конкурсе как с наличием разработанной/модифицированной конфигурации, так и без конфигурации.

В выпускной квалификационной работе для участия в конкурсе должна быть обоснована актуальность темы, определяемая применением технологий "1С". Это обстоятельство определяет тему работы, направленной на разработку и оптимизацию бизнес-модели процессов управления организацией.

Практическая значимость работы и масштаб решаемой задачи заключается в том, что разработанная методика оптимизации бизнес-процессов может быть использована масштабно, то есть не только в данной организации, но и в других после успешно проведенного специалистами бизнес-информатики реинжиниринга бизнес-процессов. По нашему мнению, оптимальной с точки зрения организации процесса функционального моделирования является следующая обобщенная последовательность выполнения работ:

1. Подготовка плана проведения работ по функциональному моделированию.
2. Сбор необходимой информации.
3. Разработка технического задания на функциональное моделирование.
4. Разработка функциональной модели в соответствии с целью, заданными границами и точкой зрения на высоком уровне достоверности.
5. Согласование проекта функциональной модели с экспертами предметной области.
6. Рецензирование разработанной функциональной модели с целью обеспечения ее корректности.
7. Анализ хода выполнения бизнес-процессов на соответствие разработанной функциональной модели.
8. Разработка технического заключения по функциональной модели [3, с. 436–437].

Несмотря на то что мы принимаем участие в данном конкурсе с 2008 г., часто у студентов и их руководителей возникают организационные вопросы. Меняется бизнес-модель организации конкурса дипломных проектов с использованием программных продуктов "1С". Практически все ключевые ИКТ-технологии, в том числе и применяемые для организации конкурса дипломных проектов, подразумевают использование облачных сервисов. "Облачные" технологии "1С", думается, перешли в стадию устойчивого роста, да и в фирме "1С" сформировалась команда, отвечающая за техническую составляющую организацию конкурса дипломных проектов. Но задачами проведения конкурса при координации его проведения профессором С.М. Диго неизменно остаются: повышение качества подготовки специалистов; привлечение внимания вузовских преподавателей и студентов-выпускников к платформе "1С:Предприятие"; усиление роли вузов в

профессиональном ориентировании студентов, подготовке специалистов, востребованных на рынке труда.

Литература

1. Диго С.М., Нуралиев Б.Г. Совершенствование системы подготовки специалистов, владеющих информационными технологиями // Новые технологии в образовании: тезисы докладов XV международной конференции. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. Ч. 1. С. 7–21.
2. Новожилова Н.В. Использование сервиса "1С:Предприятие 8 через Интернет" для учебных заведений" преподавателями Чувашского государственного университета в учебном процессе" // Новые информационные технологии в образовании: применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования: сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017.
3. Новожилова Н.В., Харитонов М.Ю. Подготовка выпускных квалификационных работ бакалаврами направления "Бизнес-информатика" для участия в конкурсе дипломных проектов с использованием программных продуктов "1С" в Чувашском государственном университете // Новые информационные технологии в образовании: применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования: сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2017.
4. Новожилова Н.В., Харитонов М.Ю. Анализ процесса внедрения сертифицированных курсов "1С" в учебный процесс ФГБОУ ВПО "Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова" // Новые информационные технологии в образовании: применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции. М.: ООО "1С-Паблишинг", 2016. С. 83–85.
5. Новожилова Н.В., Алякина Л.А. Вопросы проектирования информационных систем // Вестник Чувашского университета. 2011. № 1. С. 432–438.
6. Новожилова Н.В., Арланова О.И. Возможности получения дополнительных знаний и практических навыков бакалаврами направления "Бизнес-информатика" в период обучения по основной образовательной программе // Oeconomia et Jus. 2016. № 1. С. 19–24.

Тагайцева С.Г., svetlanatag@yandex.ru, Юрченко Т.В., yu_ta@list.ru
ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет",
г. Нижний Новгород

**Использование технологий фирмы "1С" при подготовке выпускных
квалификационных работ для участия в конкурсе дипломных проектов**

Tagaytseva S.G., svetlanatag@yandex.ru, Yurchenko T.V., yu_ta@list.ru
Nizhny Novgorod state architectural and building university

**Using 1C:Enterprise technologies to prepare the final qualifying works for graduation
projects competition**

Аннотация

Анализируется участие выпускников направления "Прикладная информатика" в конкурсах дипломных проектов фирмы "1С".

Abstract

The paper examines participation of Graduates of Applied Informatics in contests of 1C:Enterprise graduation projects.

Ключевые слова: технологии фирмы "1С", конкурс дипломных проектов, профессиональные компетенции.

Keywords: 1C:Enterprise technologies, contest of graduation projects, professional competencies.

Решения "1С" – это пример успешной конкурентной борьбы отечественных высокотехнологичных разработок с продукцией ведущих международных корпораций. Помимо огромной работы, которая ведется в секторе производства и услуг, компания сделала ставку на развитие интереса к своим программным продуктам среди молодежи и школьников, и, очевидно, это был оправданный шаг. Популярность разработок "1С" поддерживается ежегодными конкурсами и олимпиадами по программированию среди студентов и школьников, на которых они имеют возможность выиграть действительно ценные призы и получить отличный старт для своей будущей карьеры. Компания прилагает много усилий для популяризации программирования вообще и на платформе "1С:Предприятие 8" в частности. Специалистами фирмы разработаны обучающие курсы по программированию в среде "1С" различных ступеней сложности, обучаться по ним под руководством специалистов могут все желающие начиная со старшего школьного звена.

Специалисты кафедры прикладной информатики и статистики ННГАСУ в течение последних пяти лет успешно внедряют данные курсы в ряд дисциплин, связанных с разработкой программных решений по автоматизации прикладных задач экономики. Поэтапное формирование навыков программирования в среде "1С" лучше всего начинать с профильных классов, продолжать на ступени бакалавриата и углублять в магистерской подготовке. Ранее нами уже были описаны результаты этой сложной и многоплановой работы на ступенях профильных классов и бакалавриата [2]. Наиболее полно результаты этой работы можно проследить анализируя качество выполненных выпускных

квалификационных работ, которые кафедра прикладной информатики и статистики ежегодно посылает на конкурс, организуемый фирмой "1С".

Конкурс дипломных проектов с использованием программных продуктов фирмы "1С" является резонансным и традиционно ожидаемым мероприятием, позволяет оценить "качество преподавания профильных дисциплин и усилить мотивацию учащихся к изучению современных информационных технологий управления и учета" [1]. Студенты, выходящие на дипломное проектирование, традиционно интересуются тематикой, предполагающей разработку на основе платформы "1С:Предприятие 8". Их также привлекает возможность участия и победы в конкурсе дипломных проектов. Для того чтобы достойно представить свою работу на конкурсе дипломных проектов и претендовать на призовые места, необходимо разрабатывать выбранную тему не менее года, тщательно изучить предметную область дипломного проектирования и, конечно же, углубить свои знания о той платформе, на основе которой будет выполнен проект. Информацию о возможном участии в конкурсе студенты получают задолго до начала непосредственного в нем участия, поэтому их выбор осознанный и имеет под собой основательную подготовку. Поскольку кафедра прикладной информатики и статистики уже более 10 лет посылает работы на конкурсы, организуемые фирмой "1С", то существует определенная статистика участия в конкурсах, и создан собственный банк успешных конкурсных работ. Это является хорошей основой для работы с теми, кто еще только собирается участвовать в конкурсах для повышения своих профессиональных компетенций. Анализ работ, уже прошедших конкурсный отбор, помогает избежать ошибок и улучшить качество новых работ.

Тематика работ, представляемых на конкурс, разнообразна. Как правило, студенты, побывав на практике на различных предприятиях, сами предлагают предметные области для автоматизации. Руководитель работы помогает сформулировать проблему, оценивает ее актуальность и сложность, ставит студенту ряд задач по ее решению, при необходимости корректирует действия студента.

По итогам девятого Международного конкурса дипломных проектов с использованием программных продуктов фирмы "1С" работа "Разработка программного модуля "Медицинские услуги" для ООО "Санаторий им. ВЦСПС", выполненная выпускницей кафедры прикладной информатики и статистики ННГАСУ, заняла третье место по Приволжскому федеральному округу.

Перед студенткой была поставлена цель: разработать прикладное решение по автоматизации основных бизнес-процессов организации, а именно регистрации и размещения отдыхающих, направления их на первичный медицинский осмотр, а также формирования электронной медицинской карты. После анализа предметной области и концептуального проектирования будущей конфигурации было разработано и представлено программное решение со следующим обеспечением: документы, фиксирующие основные операции, справочники для хранения статических данных и сводные отчеты для анализа деятельности санатория. Кроме того, для созданного продукта была разработана инструкция пользователя, содержащая информацию о функционале и базовых принципах работы системы. На заключительном этапе работы были проанализированы основные показатели эффективности внедрения прикладного решения в ООО "Санаторий им. ВЦСПС".

Разработанный модуль "Медицинские услуги" в системе "1С:Предприятие 8" содержал 11 справочников, 9 документов, 2 журнала документов, 3 перечисления, 7 регистров сведений, 1 обработку и 7 отчетов. Сегодня с помощью этого модуля можно без затруднений и специальных знаний вести учет, который позволяет отслеживать занятость

номеров или кабинетов для проведения процедур на определенное время, сократить время обработки и создания записей врачей, снизить количество ошибок ввиду человеческого фактора. Очевидно, что создание данного модуля является важным шагом на пути к автоматизации деятельности всего санатория, а это подтверждает важность и значимость данного проекта для организации.

Работы выпускников кафедры, представленные на конкурс в этом году, также были рекомендованы к последующему внедрению. Среди них считаем нужным выделить работу по созданию модуля по автоматизации планирования и учета поставок товаров для сети магазинов продуктов питания, занявшую первое место в региональном туре десятого Международного конкурса дипломных проектов с использованием программных продуктов фирмы "1С". Актуальность данной темы обусловлена тем, что в коммерческой организации, занимающейся продажами любой продукции – от полуфабрикатов и строительных материалов до продуктов питания, важнейшей составляющей работы является система закупок. В условиях рыночной экономики также сохраняется необходимость в планировании системы поставок, так как планирование – одна из важнейших функций управления. Основная сложность, но вместе с тем и конкурентное преимущество торговой организации заключается в том, что планирование закупок одновременно является планированием продаж. Поэтому служба управления закупками должна формироваться тщательно и продуманно, с использованием современных (в первую очередь информационных) технологий, и интегрироваться в единый комплекс с другими ключевыми службами торговой компании: сбытовыми, логистическими, складскими. В дальнейшем модуль будет синхронизирован с конфигурацией "1С:Розница" для реализации всех потребностей организации в работе с поставщиками. Работа модуля представлена в виде схемы на рис. 1.

Разработанный модуль может быть адаптирован в любую конфигурацию, созданную на платформе "1С:Предприятие 8", а также может применяться самостоятельно, так как выполняет ряд функций, которые нужны при работе в коммерческих организациях. В ходе разработки автоматизированного модуля было создано 48 объектов конфигурации: 4 подсистемы, 3 общих модуля, 4 роли, 2 общие формы, 1 общая команда, 1 общий макет, 7 справочников, 6 документов, 1 журнал документов, 1 перечисление, 6 отчетов, 1 обработка, 1 регистр сведений, 4 бизнес-процесса, 5 задач.

Очевидно, что создание данного модуля является важным шагом на пути к автоматизации бизнес-процессов организации, связанных с планированием поставок и рабочего времени сотрудников, что в очередной раз доказывает важность и значимость данного проекта.

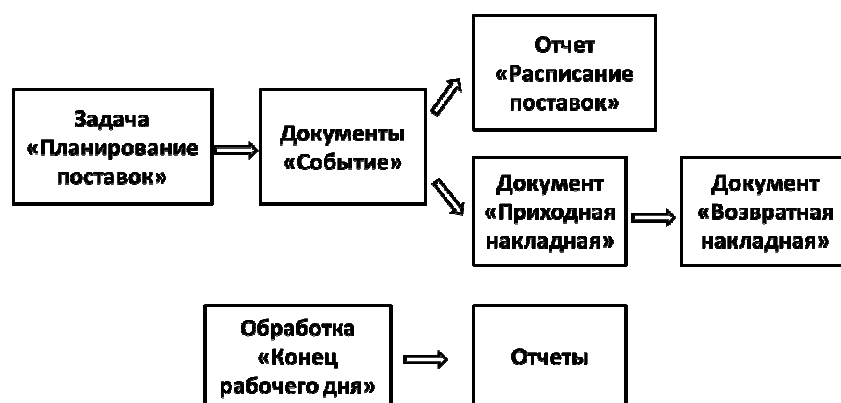


Рис. 1. Схема работы модуля

Отметим, что авторы указанных работ начинали свое знакомство с технологиями фирмы "1С" в профильных классах. Анализ работ выпускников, представленных на текущий конкурс, организованный фирмой "1С", а также опыт ежегодного участия в аналогичных конкурсах позволяют сделать выводы:

- подготовка дипломных работ для участия в конкурсах является стимулом для повышения качества работы не только самих участников конкурса, но и их научных руководителей – ведущих преподавателей кафедры;
- участие в конкурсах фирмы "1С" позволяет повысить уровень основных профессиональных компетенций выпускников направления "Прикладная информатика";
- поэтапное формирование профессиональных компетенций начиная с профильных школьных классов является хорошей основой для будущих конкурсных достижений;
- подготовка к конкурсу является стимулом для поиска новых объектов автоматизации;
- разработанные программные решения, выполненные в рамках реально существующих организаций, позволяют повысить качество их деятельности, опосредованно улучшая экономическую ситуацию региона в целом.

Литература

1. Диго С.М., Нуралиев Б.Г. Направления сотрудничества с системой образования в области информационных технологий // Сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С". М., 2017. Ч. 1. С. 6–19.
2. Тагайцева С.Г., Юрченко Т.В. Практико-ориентированный подход к подготовке специалистов на основе технологий "1С" // Сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С". М., 2017. Ч. 1. С. 93–96.

Гришанов Е.Н., grishanoven@math.mrsu.ru
ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский Мордовский государственный университет
им. Н.П. Огарева", г. Саранск

Дипломное проектирование на платформе "1С:Предприятие 8"

Grishanov E.N. grishanoven@math.mrsu.ru
Ogarev Mordovia State University

Preparing student graduation papers on 1C:Enterprise 8 platform

Аннотация

В работе рассматриваются вопросы, связанные с применением платформы "1С:Предприятие 8" для курсового и дипломного проектирования при изучении информационных технологий в вузе. Рассмотрены вопросы выбора тем для дипломных проектов. Показано, как использование принципа "сквозной задачи" позволяет получить в результате выполнения дипломного проекта законченное приложение. Даны рекомендации к развитию подобных проектов в сложные многокомпонентные кросс-платформенные приложения, которые могут стать основой магистерской диссертации.

Abstract

This paper discusses the issues of preparing term and graduation papers in higher education using 1C:Enterprise 8 platform. Various problems of choosing a graduation thesis subject are discussed. It is shown that if students use a cross-cutting task for this purpose, a complete business application will be developed. The paper gives recommendations on how to extend graduation project into a comprehensive multi-component cross-platform application that can be used as basis of Master's degree theses.

Ключевые слова: выпускная квалификационная работа, сквозная задача, платформа "1С:Предприятие 8".

Keywords: graduation paper, cross-cutting task, 1C:Enterprise 8 platform.

Ежегодно в начале учебного года практически каждый преподаватель высшего учебного заведения сталкивается с необходимостью определить темы курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР) для студентов. Выбор темы самостоятельного исследовательского проекта крайне важен, поскольку он может стать определяющим в карьере молодого специалиста, особенно в сфере информационных технологий. Как известно, многие широко распространенные программные продукты и даже операционные системы "выросли" из студенческих проектов.

Обычно научные руководители при выборе тем исходят из следующих требований:

- темы курсовых и ВКР не должны повторяться из года в год;
- для решения поставленной задачи студенту должно быть достаточно знаний, не выходящих далеко за рамки дисциплин из учебного плана;
- задача должна быть доступна студенту для самостоятельного решения;
- результат выполнения работы должен иметь практическую ценность;

- в процессе выполнения работы студент должен приобрести необходимые IT-специалисту профессиональные компетенции.

Особого внимания заслуживает выбор тем ВКР для бакалавров, планирующих продолжать обучение в магистратуре. В этом случае появляется дополнительное требование: проект должен допускать возможность дальнейшего развития с перспективной подготовки магистерской диссертации. Также приходится учитывать, что подобный проект должен быть актуальным не только в момент выбора темы ВКР, но и через три года, когда подойдет время защиты магистерской работы. История развития информационных технологий знает примеры, когда популярные среди разработчиков инструменты и технологии выходили "из моды" буквально за несколько месяцев. Отсюда следует вывод, что необходимо ориентироваться в первую очередь на программные продукты и технологии, имеющие широкое распространение на предприятиях и в то же время многолетнюю историю успешного развития и внедрения. События последних лет показали, что в экономике Российской Федерации важную роль начинают играть процессы импортозамещения в сфере информационных технологий, а значит, использование в курсовых и дипломных проектах отечественных программных продуктов и средств разработки становится насущной необходимостью.

Одним из отечественных средств разработки, удовлетворяющим приведенным выше требованиям, является платформа "1С:Предприятие 8". Решения, построенные на её основе, практически стали стандартом автоматизации учёта в России. Кроме того, более чем двадцатилетняя история успешного развития решений на основе "1С:Предприятия 8" различных версий делает специалистов по этой платформе востребованными на рынке труда. Архитектура платформы допускает разработку решений различной степени сложности и под различные платформы (в т.ч. мобильные [1]), что также можно использовать при постановке задачи для студенческого проекта. Рассмотрим пример такого проекта, состоящий из трех этапов: курсовой работы (3 курс), ВКР (4 курс) и магистерской работы. Проект построен на принципе "сквозной задачи", когда каждый последующий этап базируется на результатах предыдущего.

На первом этапе выполняется курсовая работа по теме "Автоматизация работы мини-гостиницы на платформе "1С:Предприятие 8". На этом этапе студент разрабатывает структуру информационной базы, документы и отчеты, необходимые для учета гостей и оказываемых им услуг. Конфигурацию необходимо создавать без использования режима совместимости с предыдущими версиями и с использованием современного интерфейса типа "Такси". В результате должен получиться программный продукт с базовой функциональностью и возможностью работы как в однопользовательском, так и в сетевом режиме на персональном компьютере. При выполнении данного этапа работы студент осваивает среду разработки, встроенный язык программирования, знакомится с особенностями решения задач по автоматизации учета на предприятии. Также желательно стимулировать студента к сдаче сертификационного экзамена "1С:Профессионал" по платформе "1С:Предприятие 8".

Второй этап проекта (ВКР) заключается в разработке мобильного приложения "Мобильная мини-гостиница" на основе конфигурации, разработанной ранее. Здесь должны быть подробно рассмотрены ограничения мобильных приложений, вопросы их интеграции с центральной информационной базой компании, а также возможность создания полностью автономных приложений для мобильной версии платформы. На данном этапе у студента возникает более глубокое понимание механизмов работы платформы и особенностей создания кросс-платформенных приложений. В результате должен получиться законченный и готовый к внедрению в мини-гостинице или хостеле

программный продукт, позволяющий бронировать номера, вести учет постояльцев, управлять номерным фондом и взаиморасчетами с гостями. Желательно проведение "пилотного" внедрения программы на реальном предприятии для уточнения необходимого функционала и выходных печатных форм. Перед защитой бакалаврской ВКР студент может сдать экзамен "1С:Специалист" по платформе "1С:Предприятие 8".

Третий этап проекта может выполняться в рамках подготовки студента в магистратуре. Тема выпускной работы может быть, к примеру, такой: "Разработка системы управления сетью мини-гостиниц на платформе "1С: Предприятие 8". Так как срок обучения в магистратуре – два года, то у студента остается достаточно времени для существенного развития проекта. Во-первых, необходимо предусмотреть интеграцию приложения с учетной бухгалтерской системой, например с "1С:Бухгалтерия 8" ред. 3.0. Во-вторых, нужно рассмотреть вопросы автоматического обмена информацией с существующими системами бронирования и предусмотреть возможность создания собственного веб-сервиса бронирования с использованием возможностей платформы. Можно отдельно изучить вопросы автоматизации управленческих процессов в сети мини-гостиниц, оптимального использования материальных и трудовых ресурсов, планирования ценовой политики. В результате, на завершающем этапе проекта получается готовый к внедрению программный продукт, а студент приобретает необходимые для разработчика компетенции и опыт.

При выборе "базовой" сферы для автоматизации в студенческих проектах предпочтение нужно отдавать тем, где имеется возможность работы с реальным предприятием-заказчиком либо напрямую, либо через партнеров фирмы "1С".

Описанный выше подход к ведению студенческих проектов и ВКР применяется автором на факультете математики и информационных технологий Мордовского государственного университета им Н.П. Огарёва на протяжении последних пяти лет и доказал свою эффективность.

Литература

1. В.В. Рыбалка. Mobile 1С. Пример быстрой разработки мобильного приложения на платформе "1С: Предприятие 8.3". Мастер-класс. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2014. – 329 с.

Лебедев А.В., lebedev_av@marsu.ru
ФГБОУ ВО "Марийский государственный университет", г. Йошкар-Ола

**Использование механизма бизнес-процессов технологической платформы
"1С:Предприятие 8" при подготовке дипломных проектов**

Lebedev A.V., lebedev_av@marsu.ru
Mari State University, Yoshkar-Ola

**Using the business process mechanism of technological platform "1С:Enterprise 8"
for preparation of graduation projects**

Аннотация

Рассмотрены методические аспекты использования механизма бизнес-процессов технологической платформы "1С:Предприятие 8" при подготовке дипломных проектов.

Abstract

The paper reviews methodical aspects of using the business process mechanism of the technological platform "1С:Enterprise 8" for preparation of graduation projects.

Ключевые слова: технологии "1С", программы "1С", обучение студентов.

Keywords: "1С" technologies, "1С" software, student studies.

При написании дипломных проектов, связанных с технологической платформой "1С:Предприятие 8" по направлению подготовки "38.03.05 Бизнес-информатика", довольно часто используют два варианта реализации целей и задач выпускной квалификационной работы. Первый вариант предполагает внесение изменений в типовые прикладные решения организаций, на базе которых реализуется дипломный проект. Второй вариант предполагает создание новой информационной системы. Выбор варианта реализации зависит как от темы проекта, так и от информационной и технологической обеспеченности организаций, на базе которых реализуется дипломный проект. При разработке новой информационной системы студенты чаще всего используют стандартные общие и прикладные объекты, которые предлагает платформа "1С:Предприятие 8". В таком качестве обычно выступают такие объекты, как: константы, перечисления, справочники, документы, регистры накопления, регистры бухгалтерии, регистры расчета и т.д. Обусловлено это в первую очередь тем, что во многих типовых решениях бизнес-процессы используются редко. Хотя фактически бизнес-процессы в конфигурациях автоматизировано множество, а сами эти объекты появились в 2004 году.

Поэтому, чтобы понимать работу механизмов "Бизнес-процессов" и "Задач", недостаточно просто "подсмотреть в типовой". Возможности данных объектов нужно именно изучать, чтобы четко представлять возможности практической реализации в дипломном проектировании.

В общем случае бизнес-процесс – это совокупность взаимосвязанных действий, направленных на создание продукта или услуги для потребителей. Примеры бизнес-процессов: производство кондиционеров, подбор персонала и т. д. Причем часто бизнес-процессы можно детализировать. Например, в производстве продукции можно выделить

такие бизнес-процессы, как закупка материалов, передача материалов в производство, движение материалов в производстве, выпуск продукции. Для наглядной автоматизации бизнес-процессов в платформе "1С:Предприятие 8" существует объект "Бизнес-процесс". Он позволяет выстроить цепочку действий разных пользователей программы, которая приведет к определенному результату. Таким результатом может быть формирование отчетности, утверждение документа, заполнение карточки контрагента.

Объект "Бизнес-процесс" имеет графическое отображение, называемое картой маршрута. Это не что иное, как блок-схема (рис. 1).

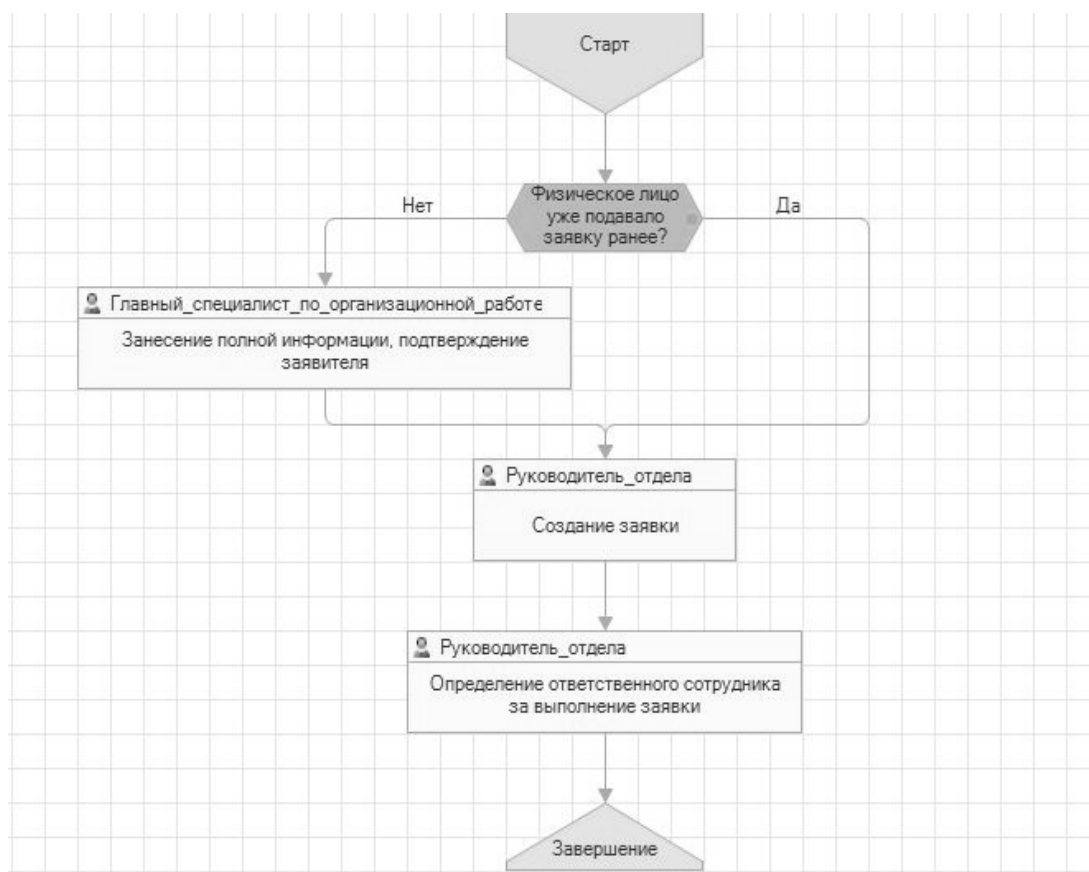


Рис. 1. Карта маршрута бизнес-процесса "Прием новой заявки"

Как видим, бизнес-процессы в системе могут иметь ветвления, параллельное выполнение, любое количество уровней вложенности.

Продвижение по карте маршрута невозможно реализовать без вспомогательного объекта "Задача". В каждой точке действия создается одна или несколько задач, и когда все задачи текущей точки завершены, происходит переход к следующей точке карты маршрута.

В текущем году по направлению подготовки "38.03.05 Бизнес-информатика" было реализовано три дипломных проекта на базе технологической платформы "1С:Предприятие 8", в двух из которых использовались механизмы бизнес-процессов.

Первый проект был связан с разработкой информационной системы по учету документооборота приема граждан в администрации муниципального образования. В данной работе было реализовано четыре подсистемы, основной из которых является подсистема "Бизнес-процессы". Данная подсистема позволяет распределять задачи по определенным пользователям, которые участвуют в процессе документооборота по приему граждан (рис. 1). Также данная подсистема помогает отслеживать выполненные действия

сотрудников по приему, подготовке ответа и закрытию заявки. В созданной информационной системе формируется основная документация, необходимая в ходе работы с заявителями, заносится информация о пользователях и сотрудниках, формируются отчеты о деятельности организации, схемы для отслеживания процесса выполнения поданной заявки.

Как показывает практика, наибольший эффект дает автоматизация регулярных бизнес-процессов, которые происходят ежедневно и связаны с основной деятельностью организации. Важные условия для существования бизнес-процесса – наличие потока работ и регламента их выполнения; без них бизнес-процесс выглядит неубедительным и со временем вырождается. В данном проекте практическая значимость результатов заключается в том, что созданная информационная система по учету документооборота приема граждан в администрации муниципального образования позволяет повысить контроль исполнительской дисциплины и эффективность взаимодействия органов администрации с гражданами.

Во втором проекте – "Разработка информационной системы для учета ГСМ и путевых листов дорожно-строительного предприятия" – механизм бизнес-процессов выполняет одну вспомогательную задачу, связанную с работой диспетчера автотранспортного подразделения. При отправлении конкретной техники и водителя на задание диспетчер может заранее увидеть, какая машина еще находится на задании, какая не вернулась с наряда и занята, а также свободных водителей и технику, находящихся в гараже предприятия. В данном случае польза автоматизации бизнес-процесса заключается в том, что система сама начинает следить за регламентом выполнения работ, снимая это бремя с диспетчера и тем самым высвобождая ресурсы для основной работы. Как следствие сокращается число ошибок и повышается эффективность труда.

Таким образом, несмотря на кажущуюся простоту механизма бизнес-процессов в "1С:Предприятие 8", с его помощью можно автоматизировать как простую, так и довольно сложную бизнес-логику. Поскольку бизнес-процессы – это полноценная единица учета в "1С:Предприятие" (так же, как справочники или документы), к ним можно применять все аналитические механизмы системы, строить разнообразные отчеты и графики.

Литература

1. Филиппов, Е.В. Настольная книга 1С:Эксперта по технологическим вопросам / Е.В. Филиппов. – М.: ООО "1С-Паблишинг", 2015. – 313 с.
2. Толковый словарь "1С:Предприятия 8" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://v8.1c.ru/overview/dictionary.htm>, свободный (дата обращения: 10.12.2017).

Рузаков А.А., raa@cspu.ru

ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет"
(ФГБОУ ВО "ЮУрГГПУ"), г. Челябинск

Подготовка выпускных квалификационных работ бакалавров по образовательной программе 09.03.02 "Информационные системы и технологии" с применением технологий "1С"

Ruzakov A.A., raa@cspu.ru

Federal State Budget Educational Institution of Higher Education "South Ural State Humanitarian Pedagogical University" (FGBOY VO "SUSHPU"), Chelyabinsk

Using 1C technologies in the bachelors' final qualification works on the educational program 09.03.02 "Information systems and technologies"

Аннотация

Рассматриваются возможности использования технологий "1С" при подготовке выпускных квалификационных работ бакалавров по образовательной программе 09.03.02 "Информационные системы и технологии" направленности (профиль) "Информационные технологии в образовании". Выполняя сравнительный анализ программных продуктов, позволяющих решить поставленные в выпускной квалификационной работе задачи, студенты анализируют программные продукты "1С". Кроме того, студенты разрабатывают свои решения на платформе "1С:Предприятие". Выпускники смогут легко найти свою профессиональную нишу на рынке труда, так как специалисты "1С" востребованы, а компания "1С" является одной из крупнейших ИТ-компаний России.

Abstract

The paper examines potential uses of 1C technologies for preparing the bachelors' final qualification works on the educational program 09.03.02 "Information systems and technologies", subprofile "Information technologies in education". By performing a comparative analysis of software products that can achieve the goals required for the final qualification works, the students analyze 1C software products. In addition, the students also develop their own solutions on the basis of 1C:Enterprise platform. Afterwards, the graduates will be able to easily find their professional niche on the labor market, as demand for 1C experts is high and 1C is among the largest IT companies in Russia.

Ключевые слова: выпускная квалификационная работа, информационные системы, информационные технологии в образовании, "1С:Предприятие".

Keywords: final qualification works, information systems, information technologies in education, 1C:Enterprise.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет" осуществляет подготовку бакалавров по образовательной программе 09.03.02 "Информационные системы и технологии" направленности (профиль) "Информационные технологии в образовании" [6]. На завершающем этапе обучения

студенты должны написать выпускную квалификационную работы (далее – ВКР) и защитить ее. Тематика ВКР, как правило, связана с разработкой информационных систем (далее – ИС), которые могут быть обучающими, информационно-справочными, интеллектуальными и т. д., в том числе и в виде сайтов. Как правило, работа выполняется на базе организации-заказчика, где студент проходил или проходит практику.

В первой главе ВКР студенты анализируют объект автоматизации (организацию заказчика) с выделением используемого в организации программного обеспечения, готовят техническое задание на разработку ИС и выполняют сравнительный анализ программных продуктов, альтернативных разрабатываемому проекту, особое внимание уделяют используемым технологиям, а также выясняют достоинства и недостатки указанных систем.

Вторая глава ВКР включает в себя выбор архитектуры информационной среды и инструментальных средств реализации, описание модели данных и реализации основных функций системы. Студентам предоставляется право выбора технологии реализации ИС.

В третьей главе выполняется документирование готового программного продукта.

Так как фирма "1С" является одной из крупнейших ИТ-компаний России (9-я позиция в рейтинге CNews100 за 2016 год) [5], то почти во всех организациях используются решения "1С" для автоматизации бизнес-задач. Изучив программные продукты 1С в учебных курсах, таких как "Информационные технологии", "Проектирование информационных систем в образовании", "Программирование на языке 1С", "Информационные системы поддержки и управления учебным процессом" и др., студенты анализируют возможности применения программ "1С" для решения поставленных перед ними задач. Первой составляющей для изучения решений "1С" является наличие договора информационно-технологического сопровождения (1С:ИТС ПРОФ), благодаря которому вуз получает легальные обновления, профессиональную информационную систему 1С:ИТС, интегрированную с программой, сервисные и консультационные услуги фирмы "1С" и ее партнеров [3]. Второй составляющей является наличие преподавателей, имеющих свидетельства о прохождении курсов обучения по программе повышения квалификации "Новые информационные технологии в образовании" ("Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования"), платформе "1С:Предприятие 8.2", основам программирования в системе "1С:Предприятие 8", основам клиент-серверного программирования в системе "1С:Предприятие 8".

Таким образом, студенты при разработке ИС могут не только рассматривать возможности программ "1С" для решения своих задач, но и реализовать их с помощью "1С", например на базе платформы "1С:Предприятие 8.3" [1]. Этому способствует использование решений "1С" в деятельности организации-заказчика, которой проще внедрить у себя дополнительный функционал на базе "1С", чем отдельную автономную систему. Кроме того, пользователи уже имеют необходимый опыт работы с программами "1С" и смогут с минимальными затратами работать в новой системе.

В ВКР "Разработка информационной системы учета прививок для медицинского работника средней общеобразовательной школы" студентом проанализированы возможности системы "1С:Кабинет здоровья образовательного учреждения". Кроме того, что система позволяет полностью автоматизировать работу медицинского работника школы, была выделена функция обмена данными с другими приложениями "1С": "1С:Паспорт здоровья ребенка", "Электронный паспорт здоровья ребенка", "1С:Общеобразовательное учреждение", "1С:Школьная психодиагностика", "1С:Дошкольная психодиагностика" [4].

Кроме рассмотрения возможностей программных продуктов "1С" студенты также разрабатывают свои решения на платформе "1С:Предприятие 8". Разработка осуществляется в системе "1С:Предприятие 8.3. Версия для обучения программированию".

В работе "Разработка информационной тестирующей системы на технологической платформе 1С:Предприятие 8" студентом были сформированы три подсистемы – "Тестирование", "Создание теста" и "Пользователи", а также выделены три роли – "Ученик", "Преподаватель" и "Администратор". В состав конфигурации вошли следующие справочники: "Предметы", "Преподаватели", "Вопросы", "Ответы", "Файлы", "ТемыТесты" и "Ученики". Платформа "1С:Предприятие" позволила с помощью визуального конструирования описать структуры используемых объектов, состав их реквизитов, табличных частей, форм. А затем на основе этой информации платформа самостоятельно выполнила все необходимые действия по созданию или изменению структуры таблиц базы данных [2]. Для того чтобы в справочнике "ТемыТесты" появилась возможность хранить сведения о составе теста (предмет, вопросы, ответы), разработчику "1С:Предприятия" не нужно создавать в базе данных специальную новую таблицу, задавать правила, по которым данные, хранящиеся в этой таблице, будут связаны с данными из основной таблицы, программировать алгоритмы совместного доступа к данным этих таблиц, создавать алгоритмы проверки прав доступа к данным, находящимся в подчиненной таблице, и пр. Все, что требуется сделать разработчику, – это добавить к справочнику реквизиты и назначить владельца. При сохранении или обновлении конфигурации платформа самостоятельно выполнит реорганизацию структуры базы данных, создаст необходимые таблицы и т.д. [1].

Хранение списков данных, которые не меняются в процессе работы, обеспечивается объектом конфигурации "Перечисления": "ТипыВопросов", "ФорматыТаймера" и "БукваКласса". Для хранения результатов тестирования используется объект конфигурации "Регистр сведений". Сам процесс тестирования реализован через объект "Обработка". Для получения печатных форм было создано два отчета: "ОтчетПоТестам" и "ОтчетПоСреднему".

В работе "Разработка информационной системы учета вычислительной техники в вузе на платформе "1С:Предприятие 8" были сформированы справочники: "Сотрудники", "Компьютер", "Монитор", "Принтер", "Ноутбук", "ПрочееОборудование", "ПрограммноеОбеспечение" и "ПроизводительОборудования". Предусмотрена возможность импорта информации о технических параметрах и комплектующих компьютеров из отчетов программы Everest, а также из инструментария управления Windows (WMI).

Все операции по учету оборудования реализованы через акты:

- Акт приема на склад (позволяет ввести новое оборудование в использование);
- Акт приема-передачи (позволяет выполнить передачу оборудования в пользование другому сотруднику);
- Акт ремонта (позволяет осуществить учет передачи оборудования в ремонт, а также обратный возврат оборудования в организацию);
- Акт списания оборудования (служит для списания оборудования).

Формируются следующие отчеты:

- "Контакты" (выводит информацию о сотрудниках, группируя их по отделам, с возможностью фильтрации по организации, отделу и должности);
- "История по ремонтам" (выводит информацию об оборудовании, находящемся в ремонте с возможностью выборки по периоду и обслуживающей организации);

- "Отчет по компьютерам" (выводит информацию о компьютерах вуза с возможностью фильтрации по местоположению, организации, отделу и ответственному);
- "Журнал программного обеспечения" (выводит информацию о программном обеспечении, установленном на компьютерах вуза, имеется возможность группировки и фильтрации информации);
- "Отчет по типам оборудования" (выводит информацию об установленном оборудовании выбранного типа с функцией фильтрации).

Во всех работах студенты разрабатывали руководства пользователя системы и системного программиста (администратора). На защите ВКР была продемонстрирована успешная работа ИС. В дальнейшем созданные конфигурации могут быть интегрированы в деятельность организацию-заказчик.

В ВКР "Реализация задач класса Back-office с помощью "1С:Управление торговлей 8" студентом разработан учебный курс, рассчитанный на 17 часов. Курс способствует формированию у учащихся системы знаний по применению информационных технологий в сфере управления экономикой и основных принципов работы в "1С:Управление торговлей 8". В состав курса вошли материалы для преподавателя: тематическое планирование, поурочное планирование, рекомендации и уроки для учащихся, включающие теоретический материал, практические задания и контрольные вопросы. Изучение данного курса поможет создать у учащихся упорядоченную систему знаний о реальных возможностях информационных технологий: такая система знаний будет способствовать принятию оптимальных решений о необходимости, целесообразности и обоснованности внедрения информационных технологий в производственно-хозяйственную деятельность предприятий, фирм и других организаций.

Применение технологий "1С" в ВКР позволяет достаточно просто и быстро разрабатывать прикладные решения, отвечающие современным требованиям к программным продуктам. Данные решения обеспечивают удобный интерфейс пользователя, унифицированный с другими продуктами "1С", удобный механизм работы с табличными данными, формирования отчетов, многопользовательский доступ, возможность использования "облачных" технологий, резервное копирование данных, журнал регистрации изменений и др. Выбранная платформа позволяет разработчикам, сопровождающим программистам и пользователям легко изменять, дорабатывать и обновлять прикладные решения.

Знакомство с решениями компании "1С" по автоматизации деятельности организаций позволяет выпускникам быть конкурентоспособными на рынке труда, а организациям, использующим решения "1С", быть экономически эффективными.

Литература

1. 1С:Предприятие 8. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://v8.1c.ru/overview/Platform.htm> (дата обращения: 16.12.2017).
2. Варианты работы системы "1С:Предприятие 8". – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://center-comptech.ru/st_varianti_raboti_1cv8.html. (дата обращения: 24.12.2017).
3. Об 1С:ИТС: что входит в состав 1С:ИТС? – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://its.1c.ru/db/aboutits#content:13:hdoc> (дата обращения: 07.12.2017).
4. Разработка информационной системы учета прививок для медицинского работника средней общеобразовательной школы. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elbib.cspu.ru/xmlui/handle/123456789/1546> (дата обращения: 11.12.2017).

5. Рынок ИТ: итоги 2016. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cnews.ru/reviews/rynok_it_itogi_2016 (дата обращения: 07.12.2017).
6. Сведения об образовательной организации. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cspu.ru/sveden/education/> (дата обращения: 07.12.2017).

Черникова Л.В., liya.chernikova.2014@mail.ru
ГБПОУ Московской области "Серпуховский колледж", г. Серпухов

**Технологическая платформа "1С:Предприятие" как инструмент разработки
прикладных решений в качестве дипломных проектов**

Chernikova L.V., liya.chernikova.2014@mail.ru
Serpukhov college, Serpukhov

**1С:Enterprise technological platform as a tool for development of applied solutions for
graduation projects**

Аннотация

В данной статье рассматривается вопрос применения технологической платформы "1С:Предприятие" как инструмента разработки прикладных решений в качестве дипломных проектов для автоматизации учета деятельности небольших фирм, связанных с кадастровой деятельностью. Приводится краткое описание прикладного решения.

Abstract

This article discusses the application of the 1С:Enterprise technological platform as a tool for development of applied solutions for graduation projects in the area of automating the accounting in small business related to cadastral activities. A brief description of the applied solution is provided.

Ключевые слова: "1С:Предприятие", дипломный проект, небольшие фирмы, кадастровые работы.

Keywords: 1С:Enterprise, graduation project, small business, cadastral activities.

Приоритет развития страны на ближайшее время определен созданием цифровой экономики – экономики знаний и технологий. Для решения этой важнейшей задачи необходимы рабочие и специалисты среднего звена высокой квалификации, причем не просто профессионалы, а люди инициативные, эрудированные, мотивированные на достижение высоких результатов. В условиях современного рынка труда система среднего профессионального образования (далее – СПО) претерпела существенные изменения. В новой обстановке учреждения СПО должны ориентироваться на условия регионального рынка труда. Учреждения среднего профессионального образования, согласно Федеральному закону Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ [1], должны создавать условия для подготовки высокообразованных членов общества и высококвалифицированных специалистов, обладающих профессиональными компетенциями. Одним из способов решения этих проблем стал практико-ориентированный подход к обучению специалистов. Под практико-ориентированным образованием понимают формирование профессионального опыта студентов при погружении их в профессиональную среду в ходе учебной, производственной и преддипломной практики, а также профессионально ориентированные технологии обучения, направленные на формирование у будущих специалистов значимых для профессиональной деятельности знаний, умений, навыков и качеств [3].

В ГБПОУ МО "Серпуховский колледж" для формирования профессиональных компетенций активно применяются технологии "1С". В основную образовательную программу Серпуховского колледжа по специальности "09.02.03 Программирование в компьютерных системах" [2] за счет вариативной части по согласованию с работодателями введен профессиональный модуль ПМ 05 "Разработка программных модулей информационных систем в экономике", в рамках которого изучается технологическая платформа "1С:Предприятие". Эта платформа широко используется студентами данного колледжа для выполнения дипломных проектов.

Например, в ходе выполнения дипломного проекта студентом И.Д. Кутыным с использованием технологической платформы "1С:Предприятие" разработано прикладное решение для автоматизации учета деятельности кадастровой фирмы ООО "Арко Ирис", зарегистрированной в г. Серпухове. Тема актуальна, так как в последнее время кадастровыми работами имеет право заниматься не только государственная организация (БТИ), но и кадастровый инженер с действующим аттестатом, который может работать как индивидуальный предприниматель и как работник юридического лица. В связи с этим стало появляться много мелких организаций, занимающихся кадастровой деятельностью, что повлияло на повышение спроса программного обеспечения для автоматизации учета выполнения кадастровых работ [4].

В ходе выполнения дипломного проекта студентом была проанализирована предметная область, определены документы и отчеты, построена математическая модель.

Для выявления основных информационных объектов и связей между ними была построена нормализованная схема данных, приведенная на рис. 1.

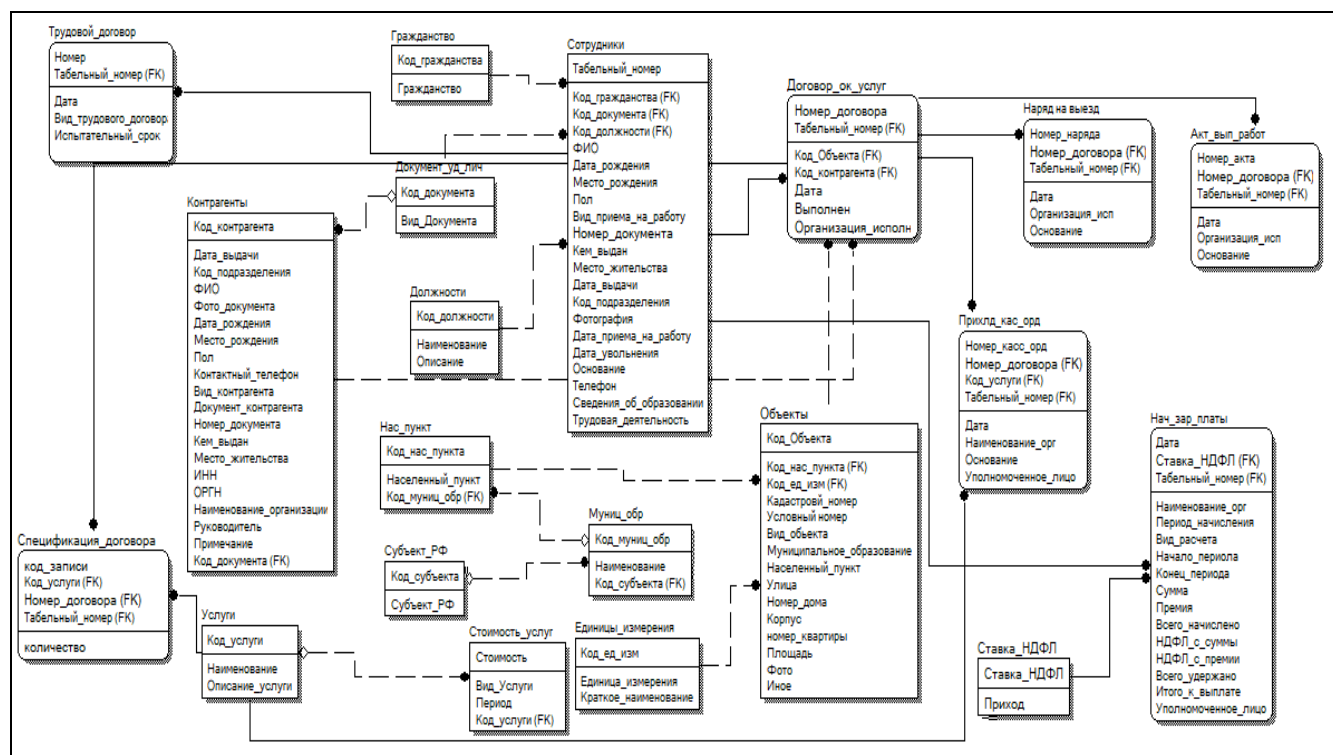


Рис.1. Нормализованная схема данных

ER-диаграмма позволила выделить объекты конфигурации и построить информационную модель прикладного решения, приведенную на рис. 2.

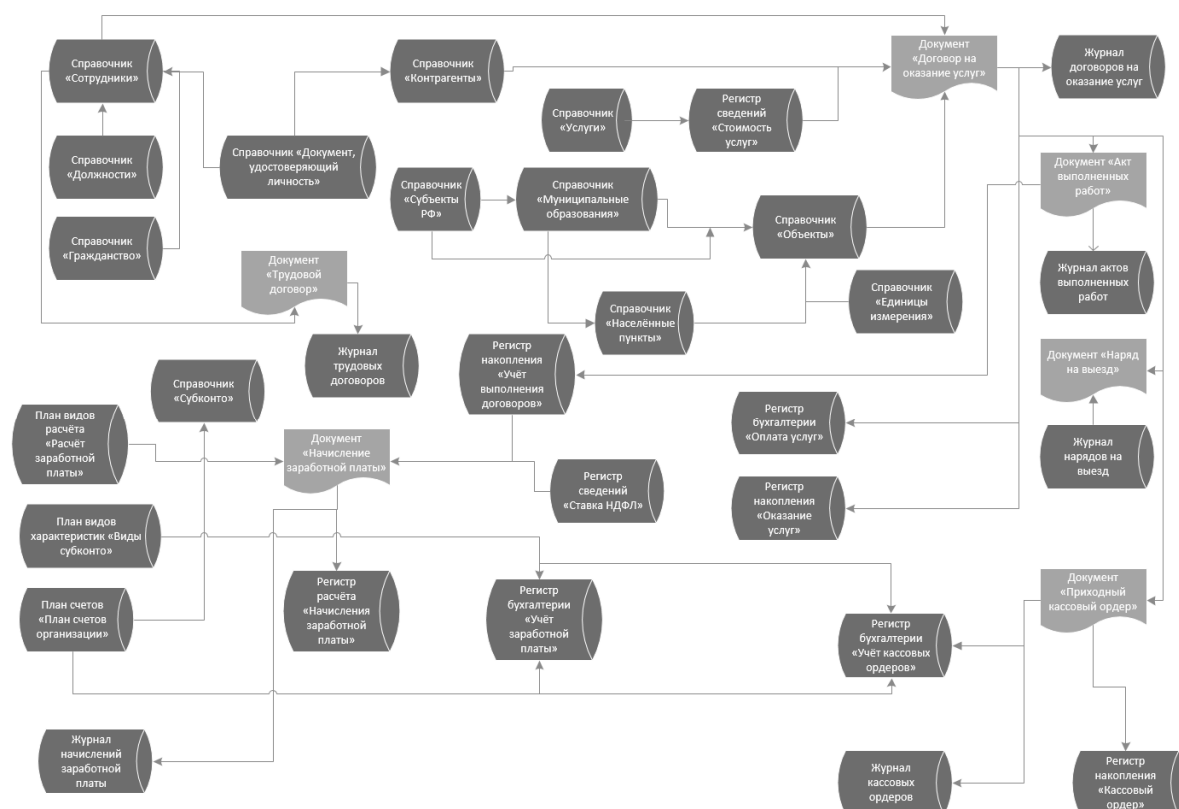


Рис. 2. Информационная модель

В процессе разработки прикладного решения реализованы следующие функции:

- составление трудового договора при приеме на работу;
- учет выполнения кадастровых работ (составление договора на оказание услуг, формирование приходного кассового ордера, наряда на выезд и акта выполненных работ);
- начисление заработной платы сотруднику по результатам выполнения договора на оказание услуг.

Разработанное программное обеспечение было установлено и протестировано сотрудниками фирмы. По результатам работ студентом был получен акт о внедрении программного обеспечения.

Выполнение таких дипломных проектов позволяет студентам колледжей приобрести необходимые профессиональные компетенции, что соответствует федеральному государственному образовательному стандарту, квалификационной характеристике специалиста и делает наших выпускников конкурентоспособными.

Литература

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. от 29.07.2017) "Об образовании в Российской Федерации". URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности "09.02.03 Программирование в компьютерных системах" (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 804)// ГАРАНТ.РУ: (<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70631880/#ixzz51t96BHxT>)

3. Солодовник Н.Н. Организация практико-ориентированного обучения и исследовательская деятельность студентов колледжа. URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/105/5972/> (дата обращения: 16.12.2017).
4. Кутын И.Д. Разработка прикладного решения для автоматизации учета выполнения кадастровых работ: выпускная квалификационная работа. ГБПОУ МО "Серпуховский колледж". Серпухов, 2017.

Лобанова Н.А. Nataliya.lobanova@list.ru

ГБПОУ Владимирской области Муромский колледж радиоэлектронного приборостроения
(ГБПОУ ВО МКРП)

Анализ изменения уровня автоматизации учета на предприятиях – объектах выпускных квалификационных работ в ГБПОУ ВО МКРП по специальности "Экономика и бухгалтерский учет" за 2016–2017 годы

Lobanova N.A. Nataliya.lobanova@list.ru

The State Budgetary Professional Educational Institution of Vladimir region Murom Radio-electronic Instrument Making College (SBPEI VR MRIMC)

Analysis of the change of accounting automation level at the enterprises where final qualification works were prepared by SBPEI VR MRIMC students of Economy and Accounting in 2016–2017

Аннотация

В настоящее время государственная итоговая аттестация стала включать подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. На специальности "Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)" в ГБПОУ ВО МКРП в 2015/16 и 2016/17 учебных годах при выполнении дипломной работы студенты использовали материалы с предприятий, применяющих автоматизированный учет. В данной работе представлены результаты изменения уровня автоматизации учета по применению программы "1С:Бухгалтерия предприятия".

Abstract

Today, the State Final Examination includes preparation and defence of the final qualification paper. In their graduation papers, students of Industry-Specific Economy and Accounting in SBPEI VR MRIMC in 2015-16 and 2016-17 academic years used materials from the enterprises where the automated accounting is adopted. This paper reviews the results of the change of accounting automation level using 1C:Enterprise Accounting.

Ключевые слова: Федеральный государственный стандарт, выпускная квалификационная работа, дипломная работа, экономика и бухгалтерский учет, "1С:Бухгалтерия предприятия".

Keywords: Federal state standard, final qualification work, graduation paper, economy and accounting, 1C:Enterprise Accounting.

В соответствии с переходом на федеральные государственные стандарты третьего поколения государственная итоговая аттестация стала включать подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломной работы или дипломного проекта) [1]. Цель защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) – установление соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования требованиям ФГОС СПО.

Подготовка и защита ВКР способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным

модулям и закреплению знаний выпускника по специальности при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

На специальности "38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)" в нашем учебном заведении предусмотрено выполнение обучающимися дипломной работы. Согласно Положению по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в колледже дипломная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Темы ВКР разрабатываются колледжем и отвечают современным требованиям развития экономики и науки, имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию профессионального модуля "ПМ 01 Документирование хозяйственных операций и ведение бухгалтерского учета имущества организации" в соответствии с учебным планом колледжа. В формулировках тем отражен прикладной характер ВКР, характер будущей деятельности специалиста.

Для подготовки специалиста – бухгалтера, готового к работе в условиях частой смены технологий, владеющего основными приемами автоматизированного учета, по запросам работодателей введена дисциплина вариативной части "Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности". Где студенты изучают основы работы в программе "1С:Бухгалтерия предприятия 8.3". Кроме того, учебная практика по всем изучаемым модулям осуществляется с использованием программы "1С:Бухгалтерия предприятия".

Дипломная работа состоит из теоретической и практической частей. Теоретическая часть раскрывает теоретические аспекты изучаемого объекта и предмета. В ней содержится обзор используемых источников, информации, нормативной базы по теме. Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом данных, собранных в ходе производственной практики (преддипломной), продуктами деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа выполняется обучающимся с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы [2]. Студенты направляются нахождение преддипломной практики на крупнейшие промышленные предприятия г. Муром, а также на предприятия малого и среднего бизнеса города и области. Например, в задании на преддипломную практику на тему "Документирование хозяйственных операций и ведение бухгалтерского учета кассовых операций предприятия" содержится п. 2.3 "Изучение автоматизации бухгалтерского учета кассовых операций".

При подготовке дипломной работы все обучающиеся изучают *особенности ведения бухгалтерского учета в условиях автоматизации на конкретном предприятии* по направлению темы дипломной работы согласно полученному заданию. Так как преимущественное большинство предприятий используют в своей деятельности профессиональную программу "1С:Бухгалтерия предприятия", но разных версий, то это позволяет проверить освоение выпускниками общих компетенций ОК.5 и ОК.9, а также ряда профессиональных компетенций.

По результатам подготовки выпускных квалификационных работ (ВКР) за два последних года (2016 и 2017), можно проследить, как изменяются технологии в

профессиональной сфере бухгалтерии на предприятиях – объектах ВКР. В 2015/16 учебном году было защищено 22 дипломных работ по 16 организациям г. Муром и Владимирской области. На семи из них учет ведут с использованием программы "1С:Бухгалтерия предприятия 8.3". В 2016/17 году ситуация несколько изменилась: из 13 предприятий большая половина учет ведет с использованием последней версии программы "1С:Бухгалтерия предприятия".

Таким образом, динамика перехода на современные программные продукты позволяет подготовить совместно с работодателем высококлассных компетентных специалистов в области бухгалтерского учета уже на выходе из учебного заведения. Также с 2017/18 учебного года планируется, что наши выпускники будут принимать участие в конкурсе дипломных проектов, проводимых фирмой "1С".

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности "38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)".
2. Положение по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в колледже от 31.08.2015 г. № 4/93.

Использование технологий "1С" во внеаудиторной работе и во внеучебных видах деятельности учащихся и студентов.

Кириков К.В., kir2511_91@mail.ru
ГБПОУ "Воронежский юридический техникум", г. Воронеж

Применение технологий "1С" для проведения конкурсов профессионального мастерства в рамках движения "Абилимпикс"

Kirikov K. V., kir2511_91@mail.ru
Voronezh Law College, Voronezh

Using 1C technologies in Abilympics competitions

Аннотация

В статье рассмотрены возможности использования технологий "1С" для проведения конкурсов профессионального мастерства в рамках движения "Абилимпикс".

Abstract

The article reviews usage of 1C technologies in Abilympics competitions.

Ключевые слова: технологии "1С", движение "Абилимпикс", общие компетенции, профессиональные компетенции, бухгалтерский учёт

Keywords: 1C technologies, Abilympics, general skills, professional skills, accounting.

"Абилимпикс" сегодня - это международное некоммерческое движение, целью которого является развитие профессионального образования людей с ограничениями здоровья посредством организации и проведения конкурсов профессионального мастерства. Мировое движение "Абилимпикс" является единственной системой конкурсов профессионального мастерства для людей с инвалидностью, зародившейся в Японии и развивающейся в мире с 1972 года. Сейчас в международном движении принимает участие свыше 50 стран мира.

Россия присоединилась к международному движению "Абилимпикс" в 2014 году, что позволяет определять её как социальное государство, разделяющее принципы Конвенции ООН о правах инвалидов. Статистика национальных чемпионатов свидетельствует о том, что интеграция нашей страны в движение происходила системно и очень динамично. С 2015 по 2017 год число участников национального чемпионата возросло с 295 человек от 30 субъектов РФ до 930 человек от 73 субъектов РФ. А с 2018 года все регионы России подключаются к движению "Абилимпикс".

Региональный этап национального чемпионата "Абилимпикс" в Воронежской области был впервые проведён в 2017 году. В компетенции "Экономика и бухгалтерский учёт" приняли участие как выпускники, так и студенты ВУЗов и техникумов. Задания конкурса

Новые информационные технологии в образовании

включали в себя теоретическую (компьютерное тестирование) и практическую (профессиональное задание) части.

Практика проведения регионального конкурса показала, что на каждом этапе с успехом могут быть применены программные продукты "1С". На этапе тестирования для разработки задания нами была использована программная среда "1С:Электронное обучение. Образовательная организация", а на этапе практического задания – "1С:Бухгалтерия 8.3".

При всём многообразии компьютерных конструкторов тестов наибольший интерес, с нашей точки зрения, представляет программа "1С:Электронное обучение. Образовательная организация". Связано это с тем, что настройки программы "1С:Электронное обучение. Образовательная организация" позволяют создавать тесты различного уровня, в том числе олимпиадного.

Практическое задание было связано с созданием информационной базы организации в программе "1С:Бухгалтерия 8.3", отражением операций финансово-хозяйственной деятельности, выполнением регламентных операций закрытия периода и формированием учётных регистров.

Подходы к разработке заданий Воронежского регионального этапа Национального чемпионата "Абилимпикс" 2017 г. в номинации "Экономика и бухгалтерский учёт" представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Этап конкурса	Содержание задания	Норма времени (минут)	Критерии оценивания в баллах	Примечания
Теоретический	Компьютерное тестирование в программе "1С:Электронное обучение. Образовательная организация". 50 вопросов с выбором единственно правильного ответа из четырёх вариантов	90	1 балл за правильный ответ	особое внимание необходимо обратить на олимпиадный характер вопросов
Максимально возможное количество баллов за этап			50	
Практический	Создание информационной базы организации в программе "1С:Бухгалтерия 8.3" Ввод реквизитов организации Ввод элементов учётной политики организации Создание необходимых справочников Ввод начальных остатков по счетам Отражение операций финансово-хозяйственной деятельности Выполнение регламентных	120	5 5 5 5 5 5	Особое внимание необходимо обратить на работу волонтеров. Они должны оказывать помощь участникам, испытывающим затруднения с вводом операций в программу, не помогая по

	операций закрытия месяца Контроль правильности выполнения регламентных операций закрытия месяца Формирование книги покупок, книги продаж Формирование отчёта по проводкам Формирование оборотно- сальдовой ведомости		5 5 5 5	существо задания.
Максимально возможное количество баллов за этап			50	
Максимально возможное количество баллов за конкурс			100	

По итогам проведения регионального этапа национального чемпионата "Абилимпикс" в Воронежской области по компетенции "Экономика и бухгалтерский учёт", можно сделать вывод о том, что использование программных продуктов "1С" для проведения конкурсов профессионального мастерства людей с ограниченными возможностями здоровья, с одной стороны, имеет значительные перспективы, а с другой стороны, свою специфику. Участниками конкурса могут быть лица с нарушением опорно-двигательного аппарата, зрения, слуха, испытывающие затруднения в речи и т.д. В работе с ними трудно переоценить роль волонтеров. Они должны оказывать физическую помощь участникам в выполнении заданий, при этом, не помогая по их существу. Особые требования предъявляет данный формат соревнований и к членам жюри. Они, с одной стороны, должны быть профессиональными пользователями программных продуктов "1С", а с другой стороны, владеть технологиями работы с людьми с ограничениями здоровья. Таким образом, персонал, задействованный в проведении региональных этапов и Национального чемпионата движения "Абилимпикс" в номинации "Экономика и бухгалтерский учёт" необходимо обучать. Сегодня идёт процесс накопления опыта проведения региональных и национальных чемпионатов. Важно обобщить этот опыт разных регионов и осмыслить его.

Литература

1. Кириков К. В. Работа с одарёнными студентами в системе среднего профессионального образования. – Germany, LAMBERT ACADEMIC PUBLISHING, 2015, ISBN 978-3-659-72006-2
2. Кириков К. В. Применение технологий "1С" в работе с одарёнными учащимися в системе среднего профессионального образования/ сборник научных трудов XV Международной конференции "Новые информационные технологии в образовании", Москва, 1С: Паблишинг, 2015, ISBN 978-5-9677-2321-6
3. Кириков К. В. Применение технологий "1С" для тестирования учащихся в системе среднего профессионального образования/ сборник научных трудов XVI Международной конференции "Новые информационные технологии в образовании", Москва, 1С: Паблишинг, 2016, ISBN 978-5-9677-2511-1
4. Кириков К. В. Технологии "1С" как фактор обучения творческому профессиональному мышлению/ сборник научных трудов XVII Международной конференции "Новые информационные технологии в образовании", Москва, 1С: Паблишинг, 2017, ISBN 978-5-9677-2646-0

Подлавильчева Н.П., nadklass@yandex.ru. Тульский филиал
ФГБОУ ВО "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при
Президенте Российской Федерации", г. Тула

Применение облачных технологий "1С" в образовательном процессе

Podlavlilcheva N.P., nadklass@yandex.ru
Tula Branch of the Russian Academy of National Economy and Public Service, Tula

Application of cloud technologies in educational process

Аннотация

В данной статье рассматривается встраивание в образовательный процесс онлайн-сервиса фирмы "1С" при изучении определенных дисциплин, выделяются элементы педагогической составляющей.

Abstract

This article considers integration of 1C online service in the standard education process to study certain disciplines. Key elements of the pedagogical component are described.

Ключевые слова: процесс обучения, облачные технологии, элементы педагогической составляющей.

Keywords: education process, cloud technologies, elements of pedagogical component.

Дальнейшее развитие общества немыслимо без повышения образовательного уровня. При этом под повышением образовательного уровня предполагается как повышение квалификационного уровня преподавателей, так и уровня обучения студентов, получающих первое высшее образование. Быстрые темпы информационного развития диктуют новые требования к предоставлению образовательных услуг. В настоящее время всё большую популярность на рынке образовательных услуг приобретают интернет-технологии, которые используются в основном при дистанционном обучении.

В рамках данной статьи рассматривается применение облачных технологий в образовательном процессе.

Облачные технологии открывают новые возможности в образовании. Одну из таких возможностей предоставляет сайт <https://edu.1cfresh.com>.

В Тульском филиале РАНХиГС данный сайт используется в рамках изучения двух дисциплин: "Бухгалтерский учет и анализ", "Информационные технологии в экономике". Встраивание онлайн-сервиса в образовательный процесс имеет ряд преимуществ:

- возможность использования дополнительных инструментов для преподавателя в образовательном процессе;
- возможность повысить образовательный уровень для студентов при самостоятельной работе;
- возможность удовлетворить потребности студентов в освоении прикладных программ и дать им почувствовать себя более уверенными при трудоустройстве.

"1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений" позволяет добавлять и использовать полнофункциональные версии программ фирмы "1С", предоставляемые в

виде сервиса. Используя возможности облачных технологий, преподаватель может регистрировать студентов и ставить перед ними учебные задачи в рамках изучаемого предмета.

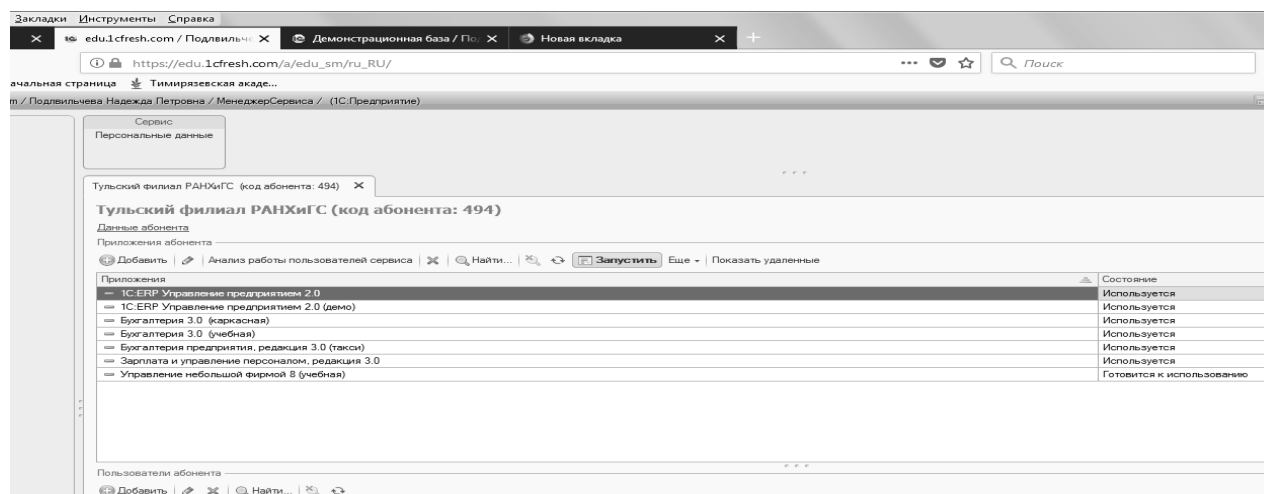


Рис. 1. Выбор программ и регистрация студентов

При оценке эффективности любого вида обучения можно выделить четыре составляющие:

- а) взаимодействие преподавателя и обучаемого;
- б) использование педагогических технологий;
- в) разработка методических материалов;
- г) обратная связь.

Другими словами, эффективность использования облачных технологий зависит от качества методических материалов и мастерства педагогов, участвующих в этом процессе. Остановимся на педагогической составляющей процесса обучения с применением онлайн-сервиса, где можно выделить следующие элементы:

1. Самостоятельная познавательная деятельность обучаемого (учение, а не преподавание).
2. Умение работать с предоставленной информацией.
3. Обучаемый с самого начала вовлекается в активную познавательную деятельность, не ограничивающуюся овладением знаниями, а предусматривающую практическое применение знаний для решения разнообразных задач.
4. Организация самостоятельной (индивидуальной или групповой) деятельности обучаемых в сети, которая предполагает использование разрабатываемых педагогических технологий, адекватных специфике данной формы обучения.
5. Использование онлайн-технологий предусматривает активное взаимодействие как с преподавателем – координатором курса, так и с другими студентами, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.
6. Использование разработанных учебных пособий, предлагаемых сервисом <https://edu.1cfresh.com>, позволяет организовать самостоятельную работу студентов.

Таким образом, использование онлайн-технологий фирмы "1С" предусматривает активное участие студента в процессе обучения и открывает новые возможности для построения образовательного процесса.

Литература

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. URL: <http://www.curator.ru/method.html>

Сафиуллина Ф.Ф., FSafiullina@tisbi.ru
УВО "Университет управления "ТИСБИ", г. Казань

Опыт участия в студенческих мероприятиях, проводимых фирмой "1С"

Safiullina F.F., FSafiullina@tisbi.ru
University of Management "TISBI", Kazan

Experience of participation in student activities conducted by 1C

Аннотация

В работе рассмотрено участие студентов в мероприятиях, проводимых фирмой "1С", и применение продуктов компании "1С" при обучении студентов различных направлений подготовки.

Abstract

The paper reviews the participation of students in the activities conducted by 1C and the application of 1C products for training students in various areas.

Ключевые слова: прикладная информатика, продукты "1С", экономические информационные системы.

Keywords: Applied Information science, 1C products, economics information systems.

Владение информационными технологиями, знание профессионального программного обеспечения являются важнейшими требованиями к квалификации специалиста во всех областях профессиональной деятельности. Дефицит кадров, соответствующих современным требованиям в области информационных технологий, – основной фактор, сдерживающий развитие информационного общества [1].

В настоящее время в России ведется большая работа по импортозамещению. Президент России на встрече с молодыми преподавателями и учеными в рамках форума "Территория смыслов на Клязьме" сказал: "Дело не в ограничениях и санкциях, Россия должна "по определению" и вне зависимости от политической конъюнктуры внедрять свои программные продукты и "железо" – это необходимо для собственного развития". В связи с этим важной составляющей учебного процесса является изучение современных отечественных разработок.

В Университете управления "ТИСБИ" студентов мотивируют к изучению современных отечественных технологий и при обучении студентов всех направлений используются программные продукты компании "1С" [2].

Практико-ориентированный подход в образовании предполагает получение опыта практической профессиональной деятельности в ходе учебного процесса. Сотрудничество вузов с ведущими российскими и мировыми производителями программного обеспечения является грамотным решением.

Студенты в зависимости от своего направления подготовки изучают различные программные продукты компании "1С". Например, студенты экономического факультета изучают конфигурацию "1С:Бухгалтерия" и формируют свои навыки, которые могут применять сразу после окончания обучения в вузе [3]. Студенты направления подготовки

"Прикладная информатика" применяют платформу "1С:Предприятие" в курсовом и дипломном проектировании.

Студенческие соревнования – важный элемент продвижения молодых талантов, владеющих современными технологиями. На факультете ежегодно проводится конкурс курсовых работ, в рамках которого работы студентов оценивают не только преподаватели, но и представители реального сектора бизнеса, в числе которых и руководители компаний – партнеров фирмы "1С". Студенты получают обратную связь от приглашенных специалистов и дорабатывают свои системы в реалиях и требованиях современной экономики. Выпускники факультета ИТ участвуют в международном конкурсе дипломных работ, выполненных с применением технологий "1С:Предприятие" [4].

Так, выпускная квалификационная работа М. Шаехова на тему "Проектирование и реализация информационной системы междугороднего такси" была признана в 2017 году лучшей на региональном этапе конкурса дипломных работ, выполненных с применением технологий "1С".

В рамках сотрудничества с компанией "1С" в Университете управления ТИСБИ в 2017 году прошел день "1С:ИТС". (1С:ИТС – это комплексная поддержка, которую фирма "1С" предоставляет пользователям своих программ.) В рамках этого дня были организованы мастер-классы для студентов экономического факультета, факультета управления и информационных технологий по работе с данной информационной системой. На мастер-классах студенты отработали практические навыки и получили рекомендации по использованию материалов 1С:ИТС для подготовки рефератов, контрольных, курсовых, лабораторных работ, а также для самостоятельного изучения современных технологий "1С". По итогам мастер-классов студенты приняли участие во всероссийском конкурсе по работе с данной системой.

Также студенты традиционно участвуют в Дне "1С:Карьеры", где они знакомятся с потенциальными работодателями и получают информацию о требованиях, предъявляемых к молодым специалистам, и перспективах своего дальнейшего трудоустройства.

Не остаются в стороне в программе обучения студентов и мобильные устройства. Студенты факультета информационных технологий сами разрабатывают мобильные приложения с применением технологий компании "1С". В рамках этой темы в марте прошел мастер-класс "Разработка мобильных приложений на платформе "1С:Предприятие 8", который провел приглашенный эксперт из компании-франчайзи "АрсанСофт".

Благодаря тому что преподаватели факультета используют "облачные" технологии "1С", студенты могут выполнять задания учебного курса не только на компьютерах университета, но и на любом устройстве, что особенно актуально для студентов магистратуры.

В нашей стране движение WorldSkills набирает все большую силу. Популярность растет, а воздействие на институты профессионального образования, национальной системы квалификаций усиливается. Организация учебного процесса при подготовке студентов направления "Прикладная информатика" интуитивно совпала с форматом проведения чемпионата WorldSkills "Молодые профессионалы".

Студенты университета, обучающиеся по направлению "Прикладная информатика", весной 2016 года принимали участие в региональном чемпионате "Молодые профессионалы" (WorldSkills Russia) в компетенции "ИТ-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8", который проходил в г. Казани [5].

Участие в соревнованиях дало толчок к дальнейшему развитию. Теперь уже выпускница "Университета управления "ТИСБИ", а ныне преподаватель колледжа в г.

Зеленодольске Республики Татарстан, А. Родионова готовит студентов, участвуя в движении WorldSkills в качестве эксперта.

Студенты факультета традиционно направляются для прохождения практики в фирмы-франчайзи и фирмы, занимающие лидирующие позиции в ИТ-сфере нашего региона, – это и ICL, и 1С-Рарус, и многие другие. Большинство выпускников факультета работают после окончания вуза в крупных ИТ-компаниях региона. Работодатели отмечают высокий уровень профессиональной подготовки и личных компетенций наших выпускников.

Таким образом, участие в студенческих мероприятиях, организуемых фирмой "1С", позволяет дополнить учебный процесс активными, практически полезными делами и усилить практико-ориентированную составляющую учебного процесса.

Литература

1. Смоленцева Л.В. Дидактическое моделирование профессионально-компьютерной подготовки бакалавров-экономистов // Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society). 2016. Т. 2. № 7. С. 132 – 147.
2. Сафиуллина Ф.Ф. "1С:Предприятие" при обучении студентов направления подготовки "Прикладная информатика" // Материалы 17-й Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в образовании" (Москва, январь 2017 г.).
3. Смоленцева Л.В. Использование пакетов прикладных программ в процессе обучения будущих экономистов информационным дисциплинам // Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society). 2014. № 3. Т. 17. С. 392–401.
4. Сафиуллина Ф.Ф. Использование программных продуктов "1С:Предприятие" при обучении студентов направления подготовки "Прикладная информатика" // Материалы ежегодной научно-практической конференции с международным участием "Наука и образование: проблемы и перспективы". – Казань: Университет управления "ТИСБИ", 2016. – 424 с.
5. Сафиуллина Ф.Ф. Подготовка к участию в чемпионате WorldSkills "Молодые профессионалы" в компетенции "ИТ-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8"// Вестник "ТИСБИ". №2. Казань: издательский центр Университета управления "ТИСБИ", 2017.

Совершенствование инфраструктуры для реализации деловой активности студентов, обладающих компетенциями в области "1С:Предприятие".

Надейкина Л.А., l.nadeikina@mstuca.aero; Черкасова Н.И., n.cherkasova@mstuca.aero.
ФГБОУ ВО "Московский государственный технический университет гражданской авиации",
г. Москва

Анализ образовательных технологий для мотивации к обучению и закреплению профессиональных компетенций на практике

Nadeikina L., l.nadeikina@mstuca.aero; Cherkasova N., n.cherkasova@mstuca.aero. Moscow State
Technical University of Civil Aviation, Moscow

Analysis of educational technologies to motivate learning and consolidate professional competences through practical studies

Аннотация

В статье проводится анализ основных требований к выпускникам высших учебных заведений при их устройстве на работу в IT-компанию. Обсуждается результативность применения новых форм и методов мотивации студентов к обучению и развитию творческой активности. Среди них case-study, участие в олимпиадах и научных конференциях, конкурсах. Вовлечение студента в реальную профессиональную деятельность через курсовое и дипломное проектирование, реализованное на платформе "1С:Предприятие 8", является важным элементом подготовки востребованных специалистов.

Abstract

The article analyses the main requirements for graduate students seeking a job in an IT company. The efficiency of new forms and methods of motivation for learning and the stimulation of creativity are discussed. The list includes case studies, participation in scientific conferences, contests and competitions. Involvement of students in actual professional activities during the term paper and graduation paper preparation using the "1С:Enterprise 8" constitutes an important component in the education of highly competitive specialists.

Ключевые слова: высшее образование, программирование, информационная технология, языки программирования, олимпиада, команда, тестовая задача.

Keywords: higher education, programming, information technology, programming languages, Olympics, team, test task.

В сфере информационных технологий в образовательной среде бытуют две крайние точки зрения. Первая – среди студентов и молодых преподавателей стали появляться мнения о малой эффективности профильного высшего образования. Это означает, что в

любой момент можно бросить вуз и запустить свой успешный IT-стартап. Или вообще не поступать в вуз, а устраиваться на работу стажером, обучаясь мастерству программирования по мере необходимости.

Вторая точка зрения – сугубо практическая. Кто-то считает, что высшие учебные заведения должны быть "фабриками" бизнес-аналитиков (бизнес-инкубаторами).

Многолетний опыт преподавания профильных дисциплин (программирование низкого и высокого уровня, объектно-ориентированное и обобщенное программирование, технологии программирования, моделирование программных систем), взаимодействие с выпускниками прошлых лет, а также обмен мнениями на профильных конференциях с коллегами и с ведущими IT-специалистами сформировали ответы на основные вопросы.

Насколько качество высшего IT-образования в среднем соответствует современным запросам российского рынка? И насколько охотно берут самоучек на хорошие позиции IT-специалистов в серьезные компании?

При устройстве на работу в IT-компанию принципиальное значение имеет наличие некоего багажа знаний в области математики, архитектуры IT-систем. Для программиста нужны навыки объектно-ориентированного программирования.

Наличие высшего образования безусловно очень желательно. В идеале в институте студента должны научить не столько сумме конкретных знаний, сколько умению учиться самостоятельно. И именно этим специалист с высшим образованием ценен.

Как правило, сотрудника встречают "по образованию". Далее кандидаты выполняют тестовые задания, и при оценке результата большое внимание уделяется качеству решения, оптимизации, безопасности, оригинальности. Если у кандидата хорошее техническое образование, это уже говорит о том, что он способен критически мыслить и решать поставленные перед ним задачи. На начальном уровне вполне достаточно и институтского базиса. На более высоких уровнях уже ведущую роль играет умение самообучаться в ходе работы, поэтому одной из целей преподавания является мотивация студентов к самообразованию и развитие их творческой активности.

Наличие профильного высшего образования у IT-специалиста является безусловным плюсом при приеме на работу на должности, требующие аналитического мышления, и если соискатель – выпускник одного из ведущих вузов – МГУ, МГТУ им. Баумана, МФТИ, МАИ, отчасти МГТУ ГА. Чтобы стать действительно отличным программистом, недостаточно знать язык программирования. Необходимо знать алгоритмы, уметь работать с базами данных и главное – научиться мыслить объектно. Для этого в вузах изучают соответствующие дисциплины. Поэтому профильное высшее образование однозначно нужно. Важно, чтобы программист имел высшее образование, которое дает ему фундаментальные знания и широкий кругозор.

Таким образом, ведущие вузы страны готовят IT-специалистов удовлетворительно. Но это скорее относится к областям системного администрирования и программирования, специалистов же области сетевого инжиниринга после вуза практически нет. Тогда следует получать образовательные компетенции на курсах, например, от компании Cisco или фирмы "1С".

На первый поставленный вопрос можно дать следующий ответ: качество высшего IT-образования в среднем не совсем соответствует требованиям рынка. В институтах чаще преподаются базовые знания и технологии, которые в современном мире быстро устаревают. И не потому, что институты плохие, а потому что сфера слишком быстро развивается, за 4–5 лет обучения технологии могут очень сильно поменяться.

Компаниям, как правило, приходится либо организовывать дополнительное обучение, либо брать выпускников вузов в качестве стажеров.

На второй вопрос ответ очевиден: нет. Высшее образование для IT-специалистов однозначно важно. Знание фундаментальной базы, которое дает технический вуз, требуется в большинстве направлений сферы IT. Профильное образование дает не только знание технологий, но и прежде всего понимание, что такое бизнес в целом, как он работает, общую эрудицию. IT-специалист должен быть готов учиться все время [1].

Остановимся на технологиях вузовского образования, которые стимулируют творческую активность студентов, их стремление к самообразованию.

Ежегодный международный студенческий чемпионат мира по программированию (International Collegiate Programming Contest, ICPC) проводится Ассоциацией вычислительной техники (Association for Computing Machinery, ACM) с 1970 г. МГТУ ГА с 20 октября 2013 г. по октябрь 2017 г. дважды в год участвует в командных турах этих соревнований. Главный результат участия в чемпионате – это то, что на факультете популяризировалось программирование. Желание достойно выступить стало мощным стимулом к самообразованию, к углубленному изучению теории алгоритмов, динамического программирования, новшеств последних ГОСТов языков программирования.

В рамках межвузовского сотрудничества студенты МГТУ ГА были приглашены инициативной группой ICPC МФТИ участвовать в тренировочных занятиях с целью получить профессиональные навыки и умения программирования.

27 марта – 2 апреля 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 которого взяты требования мировой компетенции "ИТ-решения для бизнеса".

МГТУ ГА принял участие в межвузовском чемпионате WorldSkills Russia. Участвовали четверо студентов, в финал вышел один. Выступил достойно, подтвердил свою профессиональную квалификацию по данной компетенции.

Чемпионат WorldSkills – чрезвычайно важное мероприятие, поскольку выявляет, насколько участник готов к самостоятельному решению комплексных задач начиная с проектирования и заканчивая выпуском готового продукта [2].

Главный результат участия в чемпионате для МГТУ ГА – это то, что на факультете ПМБТ по направлению "09.03.01 Информатика и вычислительная техника" в образовательный процесс был включен факультатив "ИТ-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8". Факультатив пользуется большой популярностью у студентов. Это объясняется также тем, что наряду со стандартными формами обучения на факультативных занятиях используется кейс-технология – инструмент, который позволяет применить полученные теоретические знания для решения практических задач. Факультативные занятия не ограничены ни временем, ни тематикой. Преподаватель ставит студентам нестандартные задачи, приучает к работе в команде.

Высшее образование должно быть ориентировано на студента, у которого существует необходимость и возможность выйти за пределы изучаемого, способного к саморазвитию.

Студенту необходимо создать такие условия, которые способствовали бы включению его в различную по своему характеру творческую деятельность, способствующую раскрытию творческих резервов. Опыт образования последних лет показывает, что чем раньше привлекать студентов к серьезным научным конференциям, чем раньше приближать студента к серьезным научным исследованиям, тем раньше уже в своих

курсовых, а затем и в дипломных работах он будет использовать новые информационные технологии, реализовывать свой творческий потенциал [3].

Совместная работа преподавателей и студентов над дипломным проектированием при использовании новых решений фирмы "1С" позволила студентам представить интересные дипломные работы. Так, например, дипломные работы "Мобильное приложение CRM на платформе "1С:Предприятие 8" и "Информационная система мониторинга летной годности воздушных судов" заинтересовали приемную комиссию и с точки зрения их применения, и с точки зрения новых современных технологий платформы "1С:Предприятие 8", с помощью которых они были реализованы.

Литература

1. Диго С.М., Нуралиев Б.Г. Совершенствование системы подготовки специалистов, владеющих информационными технологиями: сборник научных трудов 15-й научно-практической конференции "Применение технологии "1С" для формирования инновационной среды образования и бизнеса". М.: Изд-во ООО "1С-Паблишинг", 2015. С. 7–19.
2. Правдина М.Е., Макаров Д.А. Новая компетенция WorldSkills "ИТ-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8": сборник научных трудов 17-й Международной научно-практической конференции "Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С". Ч. 1. М.: Изд-во ООО "1С-Паблишинг", 2017. С. 54–56.
3. Надейкина Л.А., Черкасова Н.И. Новые решения повышения эффективности образовательных процессов: сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции "Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования". Ч. 1. М.: Изд-во ООО "1С-Паблишинг", 2016. С. 332–335.

Фомичева О.Е., olga_fom@mail.ru; Темкин И.О., igortemkin@yandex.ru
ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС",
г. Москва

**Опыт внедрения технологий "1С" в образовательный процесс подготовки
современных IT-специалистов**

Fomicheva Olga E, olga_fom@mail.ru; Temkin Igor O., igortemkin@yandex.ru
National University of Science and Technology "MISiS", Moscow

Using 1C technologies during education of IT specialists

Аннотация

Рассматривается подход к интеграции образовательных организаций с представителями бизнеса, показывается актуальность и насущная необходимость такого сотрудничества, особенно при подготовке специалистов для ИТ-отрасли. Приводится опыт взаимодействия "вуз–работодатель" на основе использования технологии "1С".

Abstract

The paper discusses an approach to the integration of educational institutions with business representatives. Relevance and urgency of such cooperation—especially for training of IT specialists—is demonstrated. Experience of University/Employer interaction on the basis of 1C technologies is reviewed.

Ключевые слова: "1С"-технология, общая образовательная программа, профессиональные компетенции, ИКТ-компетентность, ИТ-отрасль.

Keywords: 1C technology, general education program, professional competence, ICT competence, information technology

В современном обществе во многом благодаря стремительному развитию информационных технологий усиливается взаимозависимость образования и бизнеса. При этом на разных уровнях наблюдается рост интенсивности взаимодействия между этими сферами, а институциональные границы между ними постепенно размываются. Система обучения студентов и повышения квалификации преподавателей не успевает за постоянно растущими требованиями работодателей, которые нуждаются в выпускниках, умеющих добывать новые знания, сотрудничать в команде, самостоятельно решать возникающие проблемы, быть предприимчивыми, адаптироваться к изменяющимся условиям. Новые технологии появляются практически каждый день, и актуальные еще вчера знания, полученные в вузе, сегодня оказываются устаревшими и никому не нужными. Как привести в соответствие спрос и предложение? Как добиться того, чтобы уровень образования молодого поколения полностью удовлетворял потребностям современного рынка труда?

Формы взаимодействия между образованием и бизнесом могут быть разными. Одни представители бизнеса участвуют в развитии учебных заведений исключительно финансовой поддержкой, частично оплачивая создание современных условий для образовательных организаций, другие активно участвуют в новых образовательных

инициативах, а третьи пытаются занять определенные ниши, связанные с профессиональным определением и обучением студентов или повышением квалификации преподавателей. При этом второй и третий варианты чаще всего присущи ИТ-компаниям, которые эффектом включенности в той или иной мере в образовательный процесс тем самым продвигают ИТ-решения в эту сферу. Б.Г. Нуралиев, директор фирмы "1С": "Мы, ИТ-компании, очень нуждаемся в кадрах. Одна фирма информационных технологий от другой отличается в первую очередь тем, какие кадры она сумела набрать и как организовала их работу. Для нас кадры важнее, чем финансы, лицензии, знакомства, помещения. Для нас система образования – это самый главный смежник. В информационных технологиях кадры, их обучение – это, как правило, один из ключевых вопросов для руководителей компаний" [1].

Динамика развития потребительских запросов настолько высока, что время подготовки специалистов часто становится временем задержки удовлетворения данных запросов. Возникает необходимость включения работодателя в учебный процесс, и чем раньше по отношению к времени обучения работодатель сможет влиять на учебный процесс, тем выше будет профессиональный уровень выпускника. Учебный процесс строится на базе основных образовательных программ, которые должны учитывать профессиональные компетенции (ПК), выдвигаемые работодателем. Преподаватели как носители профессиональных компетенций, обеспечивающие приобретение их студентами, влияют на качество обеспечения основной образовательной программы (ООП) и самого учебного процесса.

В связи со сложившимися политическими и экономическими условиями в России возрастает роль применения отечественного программного обеспечения. Известно, что более чем на 80% предприятий и организаций России используются программные комплексы, разработанные фирмой "1С" или с использованием технологии "1С". Поэтому в настоящее время возрастает потребность в специалистах, способных выполнять свою профессиональную деятельность с применением технологии "1С". Одним из основополагающих показателей профессиональной готовности выпускника образовательной организации к успешному функционированию в современном информационном обществе является его информационная подготовка, т.е. компетентность в области применения информационных и коммуникационных технологий (ИКТ-компетентность). Изучение состояния ИКТ-компетентности работающих выпускников образовательных организаций, а также анализ научных исследований в данном направлении убеждает в "хроническом" отставании их подготовки от потребностей современного информационного общества. На фоне активного проникновения информационных технологий "1С" во все сферы деятельности наблюдается острая потребность в кадрах, способных эффективно работать в новых условиях. В связи с этим представляется целесообразным при подготовке ИТ-специалистов использовать следующую схему взаимодействия работодателей с вузом (рис. 1).

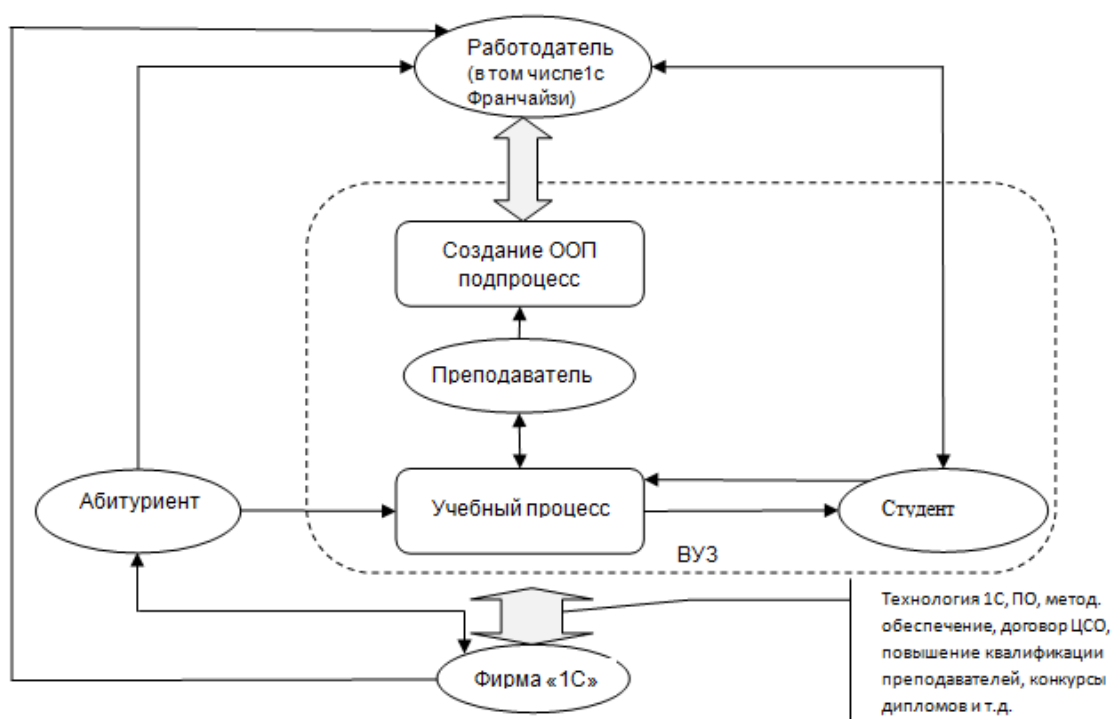


Рис. 1. Концептуальная схема отношений "работодатель–вуз" на базе технологии "1С"

Как показывает опыт подготовки выпускников на кафедре АСУ НИТУ МИСиС, такое сотрудничество потенциальных работодателей с учащимися должно быть организовано как можно раньше, желательно еще на школьной скамье, в рамках элективных курсов для школьников – будущих абитуриентов. Получение теоретических фундаментальных знаний должно подкрепляться практикой их применения в реальных условиях, при тесном взаимодействии с наставниками из бизнес-среды, а также с преподавателями кафедры, имеющими соответствующую квалификацию, подтвержденную сертификатами фирмы "1С".

Фирма "1С" ведет большую работу, направленную на методическую и организационную поддержку преподавателей учебных заведений, осуществляющих подготовку специалистов в области информационных систем. Совместно с ведущими учебно-методическими объединениями и отраслевыми ассоциациями разработаны методические рекомендации по встраиванию (включению) сертифицированных курсов "1С" в программы вузов на базе требований ФГОС с учетом профессиональных стандартов в области ИТ [2, 5].

С 2013 года ежегодно проводится масштабная акция для преподавателей ИТ-дисциплин "Программировать с "1С" – Легкий старт!", в рамках которой преподаватели кафедры АСУ НИТУ "МИСиС" прошли обучение в "1С:Учебный центр №1" по курсам "Знакомство с платформой "1С:Предприятие 8.3", "Основы программирования в системе "1С:Предприятие 8.3", "Основные механизмы платформы "1С:Предприятие 8.3", "Конфигурирование платформы "1С:Предприятие 8.3", "Внедрение прикладного решения "1С:Зарплата и управление персоналом 8" и сдали сертификационные экзамены, что позволило повысить уровень преподавания ряда дисциплин по направлению "Информатика и вычислительная техника". В результате при методической и организационной поддержке фирмы "1С" на основании заключенного Соглашения о сертифицированном обучении обучающихся образовательных организаций общего и профессионального образования и договора ЦСО на кафедре АСУ НИТУ МИСиС технологии "1С" были внедрены в программы таких дисциплин, как "Программирование

баз данных", "Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления", "HR-система организационного управления предприятием", "Управление коллективами разработчиков IT систем" и др. Это позволило усилить практическую направленность данных дисциплин, сориентировать студентов на выбор тем будущих практик, выпускных квалификационных работ, связанных с применением продуктов "1С". Основой для изучения основных объектов платформы "1С:Предприятие 8" и "1С"-программирования стал продукт "1С:Предприятие 8. Версия для обучения программированию", предоставляемый фирмой "1С". Заинтересованность данным направлением, понимание актуальности выражается в том, что более 10% студентов избирают тематику выпускных квалификационных работ, связанную с применением технологии "1С". Ребята с большим интересом погружаются в работу, активно участвуют в ежегодных мероприятиях, проводимых фирмой "1С", таких как "День 1С:Карьеры", НПК "Новые информационные технологии в образовании", имеют публикации по темам бакалаврских ВКР и магистерских диссертаций, с успехом представляют на НПК доклады по КНИР [7, 8, 9, 10, 11, 12, 13]. Кафедра ведет активную работу по привлечению к сотрудничеству фирм франчайзи "1С", которые являются успешными представителями бизнес-сообщества, имеющими высококвалифицированных сотрудников, готовых выступать в роли наставников студентов в работе над курсовыми и дипломными проектами, магистерскими диссертациями. Среди них "Лаборатория внедренческих решений (ЛАВР)", "1.СФТ", "Что делать Консалт", которые готовы принимать на практику по 5–7 человек ежегодно. Данное сотрудничество является многолетним, подкреплено договорами о проведении производственных практик и стажировок студентов. Тематика ВКР разнообразна, касается различных сфер экономики, таких как образование, медицина, общественное питание, логистика, строительство, производство, торговля и др. Все представляемые на защиту работы отличаются актуальностью, современностью подходов. Магистерские работы имеют научно-исследовательский характер, связаны с задачами DataMining, построения баз знаний, поддержки принятия решений, прогнозирования, методами искусственного интеллекта. В большинстве случаев студенты работают над выпускной работой непрерывно на протяжении двух-четырех лет (3–4 курсы бакалавриата, 1–2 курсы магистратуры) в тесном контакте не только с руководителем от кафедры, но и с наставником от работодателя, быстро определяются с темой, представляют хорошо проработанную аналитическую часть, что свидетельствует о полном погружении в реальную предметную область. Наиболее способные и профессионально подготовленные студенты участвуют в проектах работодателей на коммерческой основе, что является также дополнительной мотивацией и стимулом для обеих сторон. Для студентов материальное подспорье не является лишним, а работодатели получают свой главный ресурс – квалифицированные кадры. В процессе подготовки курсовых и дипломных работ студенты готовятся и успешно сдают сертификационные экзамены, получают сертификаты "1С:Профессионал" на знание платформы "1С:Предприятие 8", что значительно повышает их рейтинг на рынке труда. На конкурс дипломных проектов, ежегодно проводимый фирмой "1С", в 2017 году было подано 3 работы. Одна из них на тему "Разработка матричного механизма распределения проектных задач на базе "1С:Документооборот" для ООО "Лаборатория внедренческих решений" была признана лучшей и удостоена диплома за 1 место [6].

Литература

1. Нуралиев Б.Г. Почему молодежи надо идти в информационные технологии, зачем изучать программирование? // Информатика и образование. 2014. №10. С. 7–8.

2. Диго С.М. Изменения в системе образования и развитие сотрудничества образовательных и ИТ-организаций. 2014. №3. С. 4–7.
3. Государственная программа Российской Федерации "Развитие образования" на 2013–2020 годы. URL: http://минобрнауки.рф/2228/13.05.15_2013-2020.pdf
4. <http://1c.ru/news/info.jsp?id=23700>
5. <http://1c.ru/top/>
6. <http://1c.ru/news/info.jsp?id=23700>
7. Фомичева О.Е., Темкин И.О. "1С:Предприятие 8" как инструментальное средство создания систем, основанных на знаниях": сборник научных трудов XVI научно-практической конференции "Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования" (2–3 февраля 2016 г.). Т. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг". 2016. С. 437–440.
8. Фомичева О.Е., Бураков А.А. Расширение функционала "1С:Управление небольшой фирмой 8" с использованием автоматизации метода муравьиной колонии: сборник научных трудов XVI научно-практической конференции "Применение технологий "1С" в условиях модернизации экономики и образования" (2–3 февраля 2016 г.). Т. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг". 2016. С. 467–468.
9. Фомичева О.Е., Литвинова А.А. Современные информационные технологии в планировании и развитии малого бизнеса на примере "1С:Предприятие 8": сборник научных трудов XVII научно-практической конференции "Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С"" (31 января – 1 февраля 2017 г.). Т. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг". 2017. С. 160–164.
10. Фомичева О.Е., Минуллин А.Л., Козлов А.В. Планирование консалтинговых проектов в вузах на базе многомерных матриц: сборник научных трудов XVII научно-практической конференции "Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С"" (31 января – 1 февраля 2017 г.). Т. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг". 2017. С. 193–196.
11. Фомичева О.Е., Темкин И.О. Проектирование интеллектуальных систем управления на базе "1С:Предприятие 8": сборник научных трудов XVII научно-практической конференции "Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С"" (31 января – 1 февраля 2017 г.). Т. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг". 2017. С. 197–200.
12. Фомичева О.Е., Козлов А.В., Минуллин А.Л., Исследование и разработка механизма распределения запланированных работ в "1С:Документооборот государственного учреждения": сборник научных трудов XVII научно-практической конференции "Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С"" (31 января – 1 февраля 2017 г.). Т. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг". 2017. С. 540–542.
13. Фомичева О.Е., Чуков А.М. Интеллектуальный анализ данных в образовательной сфере: обзор и варианты применения: сборник научных трудов XVII научно-практической конференции "Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений "1С"" (31 января – 1 февраля 2017 г.). Т. 1. М.: ООО "1С-Паблишинг". 2017. С. 103–106.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Формы сотрудничества образовательных организаций и работодателей	6
Диго С.М., Нуралиев Б.Г. Направления сотрудничества с системой образования в области информационных технологий Lines of cooperation with the educational system in the area of information technologies	6
Повышение квалификации, переподготовки и непрерывного профессионального развития педагогов и преподавателей с использованием технологий "1С" для реализации современных моделей образовательного процесса.	23
Шаронова А.А. Договор сопровождения ИТС ПРОФ ВУЗ как механизм участия индустрии "1С" в системе профессионального образования ITS maintenance agreement as a mechanism of participation of 1C industry in the system of professional education	23
Морозов К.Д., Николаев В.А., Симакина Н.И. Преподавание курса "Базы данных" с использованием облачных технологий и платформы "1С:Предприятие 8.3" Using 1C:Enterprise 8.3 platform and cloud technologies for teaching the "Databases" course	26
Технологическая платформа "1С:Предприятие 8.3" и прикладные решения "1С" (стационарные, облачные, мобильные) как инструмент автоматизации деятельности коммерческих и бюджетных организаций, включая учреждения образования и науки..	30
Чапленко К.Г. Новые программы обучения в сервисе "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений" New training programs in "1C:Enterprise 8 through the Internet for educational institutions"	30
Шаронова А.А. Технологическая платформа "1С:Предприятие 8" как механизм формирования широкого круга компетенций современного ИТ-специалиста Technological platform "1C:Enterprise 8" as a mechanism for developing a wide range of competences of modern IT specialists	33
Барабаш А.О., Городецкая О.Ю. Совершенствование бизнес-процессов дилерского центра на основе двусторонней интеграции "1С:Альфа-Авто" с рекламными интернет-площадками Improvement of business processes in car dealership by using bilateral integration of 1C:Alpha-Auto with Internet-based advertising platforms	36
Моисеев А.В., Смирнов Е.В. Методика отбора кадров на вакантные должности с применением программы "1С:Зарплата и управление персоналом 8"	

Method of personnel selection for vacant positions using 1C:Payroll and HR Management 8	40
Цаплин О.С. г	
Опыт разработки и внедрения решения на платформе "1С:Предприятие 8.3 "Управление студенческими общежитиями"	
Design and implementation of Student Dormitory Management solution on the 1C:Enterprise 8.3 platform.....	44
Стрельцов Ю.А., Сафонова А.Д., Потехина А.А., Бушмакина Е.А., Жафярова Ф.С.	
Результаты внедрения новой онлайн-системы SEO-отчетности	
Results of implementation of a new SEO reporting online system	47
Нечехина Н.С.	
Применение "1С:Управление производственным предприятием 8" для минимизации затрат в бизнес структурах	
Using 1C:Manufacturing Enterprise Management 8.3 to minimize costs in business structures	50
Аббасова Т.С., Аббасов Т.Э.	
Оценка автоматизации деятельности учреждения в "1С:Предприятие"	
Evaluation of university activities automation using "1C:Enterprise"	53
Кошевой Д.О., Фролов Ю.В.	
Создание системы управленческого учета и бюджетирования в транспортной компании на основе платформы "1С:Предприятие 8"	
Creating a management accounting and budgeting system for a transport company based on the 1C:Enterprise 8 platform	56
Евсин В.А., ewsin.wladimir95@gmail.com; Продан Е.А., katya.prodan.1995@mail.ru;	
Широбокова С.Н.	
Проектирование сервера мобильного приложения "Аренда недвижимости" на платформе "1С:Предприятие 8.3"	
Designing a server for Real Estate Lease mobile application on 1C:Enterprise 8.3 platform	60
Полещук О.В.	
Использование "Кадрового терминала самообслуживания "ИНФОЗАР" на платформе "1С:Предприятие" в учебных заведениях	
Using "HR Self-Service Terminal "INFOZAR" on the "1C:Enterprise" platform in educational institutions.....	64
Сенецкая Л.Б., Чехляева А.Л.	
Технологическая платформа "1С:Предприятие 8.3" как инструмент автоматизации учёта службы движения АО "Электротранспорт"	
Technological platform "1C:Enterprise 8.3" as a tool for automating the accounting of traffic service of JSC "Electrotransport".....	66
Астахова Т.Н., Романова А.А.	
О разработке информационной системы документооборота сельскохозяйственного предприятия	
On the development of document management information system for agricultural enterprises	70
Кончаков О.В.	
Автоматизация сводного учета и отчетности на платформе "1С:Предприятие 8.3"	
Automation of consolidated accounting and reporting on the 1C:Enterprise platform.....	74

Романова А. А. Разработка информационной системы учета оборудования на платформе "1С:Предприятие" Development of information system for equipment accounting based on the 1C:Enterprise platform	78
Садыкова Л.Г. Совершенствование управленческого и оперативного учета на автотранспортных предприятиях Optimization of management and operational accounting procedures in motor transport enterprises	81
Люблинская Н.Н., Долженко В.И. О разработке специализированной конфигурации при автоматизации системы учета лекарственных препаратов для муниципальной аптеки на базе "1С:Управление торговлей 8" On development of a specialized configuration for automated drug registration system for the municipal pharmacy, on 1C:Trade Management platform	85
Беленченко В.М., Мирмовсумова Е.А. Прикладное решение автоматизации бизнес-процессов подготовки и организации театрально-концертных представлений в театрально-зрелищных учреждениях Applied solution for automation of business processes for the preparation and organization of theatrical performances and concerts in cultural institutions.....	89
И.Н. Рыженко, Г.Н. Рычкова Управление эффективностью инвестиционной деятельности компании Management of corporate investment activities	94
Филимонова Е.В., Клименко Н.Б., Жукевич-Стоша Д.Е. Методика настройки и использования конвертации данных и планов обмена в системе "1С:Предприятие 8" для коммерческих организаций Methods of setting up and running data conversion and data exchange plans in 1C:Enterprise 8 system for businesses	100
Фролов Ю.В., Шестаков П.А., Бочаров М.И. Модель информатизации системы управления учреждением дополнительного образования детей на основе программного решения "1С:Общеобразовательное учреждение" Model of computerization of management system for children's additional educational institution, based on the "1C:Educational Institution" software	104
Шароватов В.И., Пономарев П.К., Бабенко Е.В. Программная реализация системы электронного портфолио на основе нового национального стандарта ГОСТ Р 57720-2017 Software implementation of e-portfolio based on the new national standard GOST R 57720-2017	107
Бушмакина Е.А., Данилова С.В. Аспекты ведения малого бизнеса с использованием программных продуктов "1С" Aspects of small business using 1C software products	110
Казьмина Ю.В., Симакина Н.И. Информационно-аналитическая система оптово-розничной торговли для предприятия малого бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8.3"	

Information and analytical system of wholesale and retail trade for small businesses on the 1C:Enterprise 8.3 platform	113
Князев К.К., Тясто С.А., Иванова Т.В. Автоматизированная система распределения учебной нагрузки кафедры университета Automated system for academic workload distribution in university department	117
Калинова А. А., Симакина Н. И. Определение необходимого инвентаря для исполнения заказа в туристическом комплексе на платформе "1С:Предприятие 8" Determining the inventory necessary for the execution of tourist complex order on the 1C:Enterprise 8 platform.....	121
Редькина М.А., Симакина Н. И. Применение "1С:Предприятие 8.3" для учета заказов в пиццерии Using 1C:Enterprise 8.3 for accounting of pizzeria orders	125
Гришанов Е.Н., Киселева И.С. Создание мобильного приложения на платформе 1С:Предприятие 8 для проведения инвентаризаций Creation of an inventory-taking mobile application on the 1C:Enterprise 8 platform	129
Кольцов А. Н., Симакина Н. И. Разработка информационной системы "Малый бизнес:Вендинг" на платформе "1С:Предприятие 8" Development of information system "Small business:Vending" on 1C:Enterprise 8 platform	133
Городецкая О.Ю. Формат XBRL для формирования отчетности и программные решения его реализации XBRL reporting format and software solutions that implement it.....	137
Роль технологической платформы "1С:Предприятие 8" в формировании широкого круга компетенций современного ИТ-специалиста.	140
Морозова Е.В. Эффективное внедрение сервисов 1С в учебный процесс. Возможности для преподавателей и студентов Efficient implementation of 1C services in educational process. Opportunities for teachers and students	140
Онокой Л.С. Изучение технологий проектирования аналитических отчетов в системе "1С:Предприятие 8" Study of analytical reports design technology in 1C:Enterprise 8	143
Золотарюк А.В. Использование прикладных решений "1С" как один из факторов повышения престижа вуза Usage of "1C" applied solutions as an indicator of elite universities in Russia	146
Широбокова С.Н. Об опыте внедрения стандартов компетенции "ИТ-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8" движения WorldSkills Russia в рамках обучения студентов направления подготовки "Прикладная информатика"	

On experience of implementing standards of competence "IT solutions for business on 1C:Enterprise 8 platform" for WorldSkills Russia movement in the training of students of "Applied information science"	150
Данилин А.О., Ибатулин М.Ю.	
Роль технологической платформы "1С:Предприятие 8" в развитии широкого круга компетенций специалиста в сфере прикладной информатики в машиностроении	
Role of 1C:Enterprise 8 technological platform in the development of a wide range of competencies of specialists in the field of applied information science in mechanical engineering.....	154
Булавина Е.В., Кабанова Л.В.	
Использование электронных образовательных ресурсов в преподавании дисциплины "Программирование и конфигурирование в корпоративных информационных системах"	
Using electronic educational resources in teaching the discipline "Programming and configuration in corporate information systems"	157
Семушина Е.И.	
Особенности использования программных продуктов фирмы "1С" при подготовке IT-менеджеров	
Specifics of using 1C products in the training of IT managers.....	160
Агафонова В.В., Проходенко О.О.,	
Потенциал использования технологий "1С" в цифровой экономике	
Potential uses of 1C technologies in digital economy	163
Галкина Ю.А.	
Опыт подготовки IT-специалистов в сфере применения технологий фирмы "1С" в НГАСУ (Сибстрин)	
Experience in Training of IT specialists Focused on 1C Technologies in NGASU (SIBSTRIN) ...	166
Егоров Д.И., Кирюханцев О.А. а	
Использование платформы "1С:Предприятие 8" как средства формирования компетенций современного IT-специалиста	
Using "1C:Enterprise 8" platform for development of competences of modern IT professionals ...	168
Ланских С.Ф.	
Подход к разработке фонда оценочных средств для контроля сформированности компетенций у бакалавров при изучении программирования в системе "1С"	
Approach to the development of the Fund of Assessment Tools intended to monitor growth of competences for bachelors studying programming in the 1C system.....	170
Букка Е.С., Лелянкова Е.А.,	
Использование программных продуктов фирмы "1С" в образовательном процессе	
Using 1C products in the educational process	173
Барышникова Н.Ю., Егоров А.Н., Крупенина Н.В.	
Сопровождение основной профессиональной образовательной программы в информационной системе	
Support of main professional educational program in information system	175
Попова Н.А., Ремонтов А.П.	
Опыт использования платформы "1С:Предприятие 8" для преподавания дисциплин студентам магистрантам направления подготовки "Прикладная информатика"	

Experience of using 1C:Enterprise 8 for teaching of undergraduates students of Applied Information Science	179
Левченко А.Н., Овчинников П.Е. О создании лабораторных практикумов в среде виртуального предприятия On preparation of practice studies in environment of virtual enterprise	182
Использование прикладных решений "1С" для формирования цифровых компетенций специалистов различных отраслей экономики.	185
Звягин Л.С. Перспективы преподавания дисциплины "Системный анализ" с использованием информационной среды "1С:Предприятие" Prospects for teaching System Analysis using the 1C:Enterprise information environment	185
Сахарова Н.В. Автоматизация вспомогательных бизнес-процессов в управлении образовательной организацией высшего образования Automation of auxiliary business processes in management of higher education institutions	189
Морозова Д.Д. Обеспечение безопасности условий труда работников сферы информационного обслуживания Safety of working conditions for information services staff	191
Власова Л.Г. Подготовка кадров для цифровой экономики на примере изучения планирования и организации производства с использованием "1С:ERP Управление предприятием" Training digital economy workers on the example of studying the planning and organization of production using 1C:ERP Enterprise Management	195
Дадян Э.Г. Конфигурирование и моделирование в системе "1С:Предприятие 8" Configuration and modelling in the 1C:Enterprise 8 system.....	200
Горностаева Е.И., Левченко А.Н. Использование технологий "1С" при проектировании средств информационной поддержки процессов разработки образовательных программ высшего образования Using 1C technologies to design information support tools for higher education software development process.....	204
Репецкая Н.В. Технологии "1С" в системе профессионального обучения 1C technologies in professional training	207
Саркисова И.О. Автоматизация оперативной информационной поддержки Automation of operational information support	210
Эйдлина Г.М. О подготовке специалистов для торговых предприятий на этапе "цифровой" трансформации On the training of specialists for trade enterprises at the stage of digital transformation	214

Золотарюк А.В., Цветкова Т.М. Модернизация деятельности Банка России с использованием платформы "1С:Предприятие 8" Modernization of activities of the Central Bank of the Russian Federation using 1С:Enterprise 8.217	217
Чурбанова О.В., Чурбанов А.Л. Опыт использования "1С:Предприятие" в чемпионате WorldSkills в Северном (Арктическом) федеральном университете имени М.В. Ломоносова по компетенции "Предпринимательство" Experience of using 1С:Enterprise in the WorldSkills championship (skill "Entrepreneurship") in Northern Arctic Federal University	221
Шафоростова О.Н. Использование прикладного решения "1С:Налогоплательщик 8" для формирования профессиональных компетенций в рамках изучения профессиональных модулей Using applied solution 1С:Taxpayer 8 to create professional competences through studies of professional modules	225
Саяпина Е.Д., Кулакова Ю.В. Использование информационных технологий "1С" для освоения цифровых компетенций студентами экономических профилей Using 1С information technologies for the development of digital competencies by students of economic profiles	227
Поляков С.Д., Антипов А.А., Саутин Д.С., Быстрикова В.А. Разработка учебно-методического обеспечения для подготовки специалистов в области цифровых производств на основе платформы "1С:Предприятие 8. PDM Управление инженерными данными" Development of educational and methodical support for training of specialists in the field of digital production on the basis of platform "1С:Enterprise 8. PDM Engineering data management"	231
Поляков В.П. Применение программных продуктов фирмы "1С" при подготовке кадров информатизации высшей квалификации по педагогике Using 1С software products to computerize the studies of pedagogy postgraduates	234
Барышева К.А., Жафярова Ф.С. Особенности обучения персонала промышленного предприятия при внедрении программы "1С" Specifics of training the personnel of an industrial enterprise when implementing 1С software	237
Енина С.А. Технологии "1С" как средство интерактивного обучения бухгалтеров 1С technologies as a means of interactive training of accounting students	240
Соловей М.В. Рекомендации по встраиванию программного продукта "1С:Бухгалтерия" при изучении дисциплин, связанных с налогообложением, у студентов направления подготовки "Экономика" Recommendations for using 1С:Accounting software in teaching taxation-related disciplines to economics students	244
Ковалева Н.А.	

Итоговая оценка сформированности компетенций в системе непрерывных практик в "облачном" сервисе "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений"	
Final assessment of student competences created through the system of continuous practices in the cloud service "1С:Enterprise 8 via the Internet for educational institutions".....	248
Фецкович И.В., Хорошков С.И., Коноплева С.С., Применение информационных технологий "1С" при подготовке кадров цифровой экономики Using 1C information technologies for training of digital economy personnel	252
Хузятова Л.Б., Гибадуллина Г.Р. Формирование цифровых компетенций у студентов с помощью прикладных решений "1С" Development of digital competencies for students using 1C applications	255
Баран В.И., Баран Е.П. Использование конфигурации "1С:Предприятие 8. WMS Логистика. Управление складом" при подготовке бакалавров экономических специальностей Using configuration "1С:Enterprise 8. WMS Logistics. Warehouse Management" to teach bachelors of economic specialties	258
Мельникова И. М. Опыт использования программы "1С:Управление нашей фирмой" для формирования цифровых компетенций выпускников бакалавриата по направлению подготовки "Менеджмент" Using 1C:Small Business to build digital competencies of Management bachelors.....	261
Байдало Е.Н., Баранцева Е.А., Гадельшина О.И., Методическое обеспечение образовательного процесса посредством инструментария программных продуктов фирмы "1С" Methodical support of the educational process using 1C software	265
Воронцова Н.Д., Палешева Н.В. Интерактивные методы обучения с применением программных продуктов "1С" Interactive teaching methods using 1C software	269
Зайнудинов С.З. Программные продукты "1С", как инструментальный повышения знаний и развития компетенций студентов 1C software products as a tool for improving students' knowledge level and developing students' competences.....	273
Шамин А.Е., Фролова О.А., Зубенко Е.Н., Зубренкова О.А., Зубенко Д.П. Информационные технологии как часть учебного процесса университета Information technologies as part of educational process in universities	276
Виноградов Д.К., Виноградова Л.М. Использование "1С:Бухгалтерии 8.3" в учебном процессе для студентов экономических специальностей на кафедре "Экономическая информатика" Института экономики и финансов Using "1С:Accounting 8.3" in the educational process for students of economic specialties of the Department "Economic Information Science", Institute of Economics and Finance.....	279
Каманин И.О. Подготовка кадров с учетом интересов заказчика на примере разработки справочника конфигурации платформы "1С:Предприятие 8.2" Personnel training according to customer requirements, by the example of development of a 1C:Enterprise 8.2 configuration catalog	282

Козлова Л.А., Плотникова С.Н. Формирование цифровых компетенций обучающихся по экономическим направлениям подготовки в высшем учебном заведении на базе продуктов фирмы "1С" Development of digital competencies of students of economic profiles in a higher educational institution using 1C products	286
Степанова М.Г. Исследование возможностей системы "1С:Управление нашей фирмой 8" для обучения студентов по специальности "Экономика и бухгалтерский учет" A study of the potential uses of "1C:Small Business Management 8" for the training of students in Economics and Accounting	291
Каменских Н.А. Project Management: реализация образовательной программы и "проектного офиса" на основе прикладных решений "1С" Project Management: implementation of educational program and "project office" on the basis of 1C applied solutions	294
Светлова Г.Н. Использование технологий "1С" в курсовом проектировании Using 1C technologies to prepare student term papers.....	296
Мосина О.Н., Чинарова И.Н. Использование программы "1С:Предприятие" в подготовке участников регионального чемпионата профессионального мастерства для людей с инвалидностью "Абилимпикс" Using 1C:Enterprise in preparations for the regional championship of professional skills for people with disabilities "Abilympics"	300
Романчева Н. И. 1С-технологии как индикатор SMART-образования 1C technologies as an indicator of SMART education.....	303
Мякинская В.В., Самарцев С.Б. Подготовка и повышение квалификации налоговых консультантов в системе непрерывного образования взрослых с использованием платформы "1С:Предприятие 8" Training and professional improvement of tax consultants in system of continuous education of adult students based on "1C:Enterprise 8" platform	306
Туркина Н.Р., Козлова Н.В. Автоматизация учета услуг по созданию аксессуаров и декора одежды Automation of registration of services for manufacturing of accessories and clothes decorations...	309
Интеграция сертифицированных учебных курсов "1С" с образовательными программами вузов и колледжей.....	312
Скороварова Э.В. Интеграция "1С" в основные образовательные в рамках акции "Программировать с "1С" – Легкий старт!" Integration of 1C into the main educational programs within the campaign "Programming with 1C – Easy start!"	312
Попова Е.А.	

Центр сертифицированного обучения в составе образовательной организации – примеры организации учебного процесса по "1С"	
Certified 1C Training Center in the educational institution – examples of educational process organized with 1C.....	315
Макаровских Т.А.	
Использование сертифицированных курсов фирмы "1С" в учебных программах дисциплин для IT- и математических направлений	
Using the Certified 1C Courses in Educational Programs for Students of Mathematics and IT.....	318
Демкина Н.И., Колмыкова Е.А., Костиков П.А.	
Концепция и методология обучения программистов "1С" в колледже информатики и программирования	
Concept and methodology of teaching 1C programmers in the College of Information science and Programming	322
Евстратова Л.Н., Михалева Е.П.	
Формирование и развитие ИТ-компетенций специалистов по управлению персоналом в программах дополнительного профессионального образования на основе технологий "1С"	
Creating and Developing IT Competences of HRM Experts in Post-Initial Professional Education Courses Using 1C Technologies.....	326
Решения класса ERP как средство реализации практикоориентированного подхода к формированию междисциплинарных компетенций инженеров, экономистов и менеджеров.....	329
Кислов А.С.	
"1С:ERP" как драйвер профессионального развития в соответствии с актуальными направлениями отрасли информационных технологий	
1C:ERP as a driver of professional development in accordance with current IT industry trends....	329
Агафонова Т.Н.	
От заказа клиента до операционного управления производством – пример подготовки комплексного сценария для ролевого обучения	
From customer order to MES – an example of a learning scenario for students.....	331
Кислов А.С., Яковлев А.В., Бобровников А.Э.	
1С:Академия ERP – от знания предмета к принципам автоматизации, презентация подготовленных материалов	
1C:ERP Academy – from knowledge of the subject to the automation principles	335
Нам А.П.	
Особенности подготовки молодых специалистов по "1С:ERP"	
Specifics of training young 1C:ERP specialists	337
Нечеухина Н.С., Шитова Т.Ф. г	
Формирование инструментария применения информационных технологий для повышения эффективности контроллинга с применением "1С:ERP Управление предприятием 2"	
Preparing tools for using information technologies to improve the controlling efficiency through "1C:ERP 2"	341
Остроумов А.П.	

Экспериментальный предмет "Внедрение ERP-систем" в учебном плане-подготовки бакалавров по направлению "38.03.05-Бизнес-информатика" в Казанском федеральном университете Experimental subject "Implementation of ERP systems" in the curriculum 38.03.05 of Bachelor in Business Informatics in Kazan Federal University	345
Хачай А.Ю., Пасурин Д.А. Внедрение "1С:ИТИЛ ПРОФ" с применением "1С:ТКС" в Уральском государственном экономическом университете Implementation of 1С:ITIL PROF using 1С:TCS in Ural State University of Economics.....	350
Одинцов Б.Е. Управление бизнес-процессами предприятия в среде "1С:ERP Управление предприятием 2" Enterprise business process management in 1С:ERP Enterprise Management 2 environment	353
Шитова Т.Ф. Управление и учет производственных процессов в системе "1С:ERP Управление производством 2" Management and accounting of production processes in 1С:ERP Production Management 2.....	357
Каргина Е.Н., Срабионян С.С. Аспекты применения ERP-системы "1С:ERP Управление предприятием" при написании выпускных работ экономического направления Aspects of using ERP system "1С:Enterprise Management" for Writing Graduation Papers on Economics.....	361
Шамсутдинова Т.М. Междисциплинарные связи в процессе формирования профессиональной компетентности бакалавров "Бизнес-информатики" Interdisciplinary relations in the process of development of professional competencies for bachelors of Business Information Science	363
Шадрина В.В. Использование программных продуктов "1С" в процессе подготовки выпускников по направлению "15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств" Using "1С" software to teach graduates in the field of 15.03.04 "Automation of technological processes and productions"	366
Елисеев А.А. К вопросу подготовки специалистов сельскохозяйственной отрасли с использованием программных продуктов "1С" On training of the agricultural industry specialists using 1С software products	370
Лемешко Т.Б. ERP-система как средство обучения для аграрного вуза ERP system as a learning tool for agricultural college	373
Аверина И.Н. Обучение технологиям бюджетного управления с использованием "1С:ERP" Teaching budget management technologies using "1С:ERP"	376
Попов Д.В., Левченко А.Н. а	

Совершенствование концептуальной модели развития российских промышленных предприятий в условиях трансформации традиционной экономики в цифровую Improving conceptual model for development of Russian industrial enterprises during transition from traditional to digital economy	380

Реализация современных моделей образовательного процесса с использованием облачных сервисов 1С. 384

Еремина И.И.

Методические рекомендации по работе с АИС сбора и анализа статистики сервиса "1С:Предприятие 8" через Интернет для учебных заведений" (из опыта работы) Methodical recommendations for working with AIS for collection and analysis of statistical data for "1С:Enterprise 8 via the Internet for educational institutions" (based on work experience)	384

Елистратова О.В.

Использование технологий "1С" во внеаудиторной работе студентов на примере "облачного" сервиса "Битрикс24" Using 1С technologies in the out-of-class work of students, using the example of Bitrix24 cloud service	388

Смольникова И.А.

Использование "облачных" сервисов "1С" в профессиональной подготовке менеджеров Using 1С clouds for the professional education of managers	390

Ковалев Е.Е.

Методика проведения курсового исследования с использованием конфигурации "1С:ERP Управление предприятием 2" Methodology for term study using the 1С:ERP Enterprise Management 2 configuration.....	394

Журавлева Т.Ю.

Подготовка студентов в сфере цифровой экономики на основе "облачных" вычислений Training of students in the field of digital economy based on cloud computing	397

Дзюбенко А.Л., Некрылов И.И.

"Облачные" продукты "1С": опыт эксплуатации и предложение по модернизации 1С Cloud Products: Operating Experience and Proposal for Modernization.....	400

Николаева Н.Е.

Разработка электронного курса в системе Moodle с использованием сервиса "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений" Development of an electronic Moodle course using "1С:Enterprise 8 service via the Internet for educational institutions"	405

Хузятова Л.Б., Гибадуллина Г.Р.

Формирование цифровых компетенций у студентов с помощью прикладных решений "1С" Developing digital competencies for students using 1С applications	409

Пегасова Е. Ю., Бодякова Л. С.

Использование облачных технологий фирмы "1С" для организации дистанционного обучения студентов по специальности "38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет" Using "1С" cloud technologies for distance learning of students of "38.02.01 Economics and Accounting"	412

Проценко А.А., Данилова С.В. Новые технологии для обучения Using new technologies in education	416
Шилова С.П., Окунева Т.Д., Илова А. А. Инструмент повышения эффективности образовательного процесса – сервис "1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений " Service "1С:Enterprise 8" via the Internet for educational institutions " as a tool for improving the effectiveness of education process	419
Механизмы привлечения действующих работников ИТ-сферы к преподаванию в системе профессионального образования.	423
Гузненков В.Н., Журбенко П.А. Привлечение действующих работников ИТ-сферы к преподаванию в системе профессионального образования Involvement of available IT workers for advanced training in the professional education system .	423
Нефедова Л. П., Шепелева И. В. Инклюзивное профессиональное обучение специалистов ИТ-сферы: опыт внедрения и сотрудничества в условиях ФКПОУ "НТТИ" Минтруда России Inclusive professional education of specialists in the IT sector: the experience of implementation and cooperation in NTC "NTTI" of the Ministry of Labor of Russia.....	427
Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов в среде "1С:Предприятие"	431
Чистов Д.В. Новый формат проведения профессионального конкурса по 1С:Бухгалтерии New rules in the professional 1С:Accounting competition	431
Чистов Д. В. Олимпиадные задачи по программированию на платформе "1С:Предприятие" 2017 года Tasks used at 1С: Enterprise Programming Olympics competition in 2017	435
Моисеенко Н.А. Аналитический обзор учебно-методических изданий фирмы "1С" по "1С:Предприятию" Analytical review of 1С educational publications on 1С:Enterprise.....	439
Ибатулин М.Ю., Карев И.В., Киляков Д.А. Формирование исследовательских компетенций обучающихся в среде "1С:Предприятие" Development of research competencies of students in "1С:Enterprise" environment	458
Богданов М.В. Практико-ориентированное обучение студентов и магистрантов направления "Электроэнергетика и электротехника" с использованием продуктов фирмы "1С" Practice-oriented training of students of direction "Power industry and electrical engineering" using 1С products	461
Базовые кафедры партнерских организаций "1С".	464
Диго С. М.	

Выпускные квалификационные работы – важный индикатор организации учебного процесса и качества подготовки выпускников Final qualifying work as a key indicator of educational process and quality of graduates' knowledge	464

Калачев В. Ю. Региональная система подготовки кадров для Сообщества 1С Regional education system for 1C-Community	467

Григорьева И.И., Масюра Р.М. Результаты работы базовой кафедры автоматизации бизнес-процессов (на платформе "1С:Предприятие 8") ФГАОУ ВО "Тюменский государственный университет" Results of the work of the Department of business process automation (1C: Enterprise platform) of Tyumen State University	470

Андреев И.А., Иевлев О.П., Зыков А.С. Опыт и перспективы работы кафедры МТУСИ "Корпоративные информационные системы" Experience and prospects of work of "Corporate information systems" department of MTUCI	473

Окунева Д.В. г Итоги года и перспективы развития деятельности БК "Конфигурируемых бизнес приложений в СПбГУТ Annual results of work and prospects for further development of the basic department "Configurable business applications" in Saint Petersburg State University of Telecommunications (SUT)	476

Трегубова Е.С. Опыт сотрудничества ГБПОУ МО "Красногорский колледж" по организации образовательного процесса с другими организациями ИТ-бизнеса On forms of cooperation between GOU SPO MO "Krasnogorsk College" and other IT companies	479

Студенческие 1С:Соревнования, чемпионаты WorldSkills Russia 482

Макаров Д.А., Задорнов К.С., Резников И.П. " Подготовка к комплексному практико-ориентированному экзамену по системе WorldSkills для компетенции "IT-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8" Preparing for comprehensive practically-oriented WorldSkills exam for competence of "IT solutions for business with 1C:Enterprise 8"	482

Федорова Г.Н. О подготовке к чемпионату WorldSkills Russia по компетенции "IT-решения для бизнеса на платформе "1С:Предприятие 8" On preparations for the WorldSkills Russia championship, competence "Business-oriented IT software solutions on the "1C:Enterprise 8" platform"	486

Гавриленко Г.А., Данилова У.Б. Профессиональные соревнования как один из аспектов формирования образовательной креативной среды Professional competitions as an aspect of developing a creative educational environment.....	489

Чуешев А.В. Недостатки в проверяемых работах Международного конкурса дипломных проектов с использованием программных продуктов "1С" 2017 года	

Shortcomings in the examined works of the International competition of graduation projects using 1C software in 2017	492
На пути к ФГОС 3++: обновление в соответствии с профессиональными стандартами образовательных программ подготовки специалистов с использованием технологий "1С".	495
Авдеев А.С.	
Адаптация изучения "1С" в изменяющихся условиях рынка труда и практико-ориентированного подхода	
Adaptation of 1C study for fluid labor market conditions and practice-oriented approach	495
Ивинская Н.Л.	
Проблемы подготовки молодых ИТ-специалистов	
Problems of training of young IT professionals.....	499
Астафурова О.А., Кулагина И.И.,	
Использование программ фирмы "1С" при переходе к ФГОС 3++	
Using 1C software during adoption of FSES 3 ++	503
Долгов В.В., Дорошина И.В., Ивлиев М.К.	
Дуальное обучение студентов технологиям и программам фирмы "1С"	
Dual training of students in 1C technologies and products	506
Лебедев С.А., Гаспарян М.С., Тельнов Ю.Ф.	
Формирование профессиональных компетенций студентов вузов по направлению подготовки "Прикладная информатика"	
Building professional competences of university students in applied information science	509
Стажировки, производственные и преддипломные практики учащихся на базе партнерской сети фирмы "1С".	514
Бахмутский Ю. А., Пашенко О.С, Желдак Ю.А.	
Метод организации эффективной профессиональной практики студентов ИТ и экономических специальностей для развития интереса к направлению фирмы "1С"	
Organization of effective professional practice intended to attract attention of students of IT and economic specialties to 1C software	514
Наумов В.Н.	
Workling.ru – виртуальная платформа на базе "1С-Битрикс" для организации стажировок и практик обучающихся на базе партнерской сети фирмы "1С".	
Workling.ru – a virtual platform based on 1C-Bitrix for management of practical training and probation work of students.....	520
Подготовка выпускных квалификационных работ, магистерских и кандидатских диссертаций с применением технологий "1С" и с участием представителей работодателей.	523
Берзин Д.В.	
О преподавании 1С студентам Финансового университета	
On teaching 1C to students of the Financial University	523

Новожилова Н.В.

Проблемы подготовки выпускных квалификационных работ бакалаврами направления "Бизнес-информатика" для участия в конкурсе дипломных проектов с использованием программных продуктов "1С"

Problems met during preparation of final qualifying works by bachelors of "Business Information Science" intended for participation in the competition of graduation projects using 1C products ..526

Тагайцева С.Г., Юрченко Т.В.

Использование технологий фирмы "1С" при подготовке выпускных квалификационных работ для участия в конкурсе дипломных проектов

Using 1C:Enterprise technologies to prepare the final qualifying works for graduation projects competition 529

Гришанов Е.Н.

Дипломное проектирование на платформе "1С:Предприятие 8"

Preparing student graduation papers on 1C:Enterprise 8 platform.....533

Лебедев А.В.

Использование механизма бизнес-процессов технологической платформы "1С:Предприятие 8" при подготовке дипломных проектов

Using the business process mechanism of technological platform "1C:Enterprise 8" for preparation of graduation projects 536

Рузаков А.А.

Подготовка выпускных квалификационных работ бакалавров по образовательной программе 09.03.02 "Информационные системы и технологии" с применением технологий "1С"

Using 1C technologies in the bachelors' final qualification works on the educational program 09.03.02 "Information systems and technologies" 539

Черникова Л.В.

Технологическая платформа "1С:Предприятие" как инструмент разработки прикладных решений в качестве дипломных проектов

1C:Enterprise technological platform as a tool for development of applied solutions for graduation projects.....544

Лобанова Н.А.

Анализ изменения уровня автоматизации учета на предприятиях – объектах выпускных квалификационных работ в ГБПОУ ВО МКРП по специальности "Экономика и бухгалтерский учет" за 2016–2017 годы

Analysis of the change of accounting automation level at the enterprises where final qualification works were prepared by SBPEI VR MRIMC students of Economy and Accounting in 2016–2017 548

Использование технологий "1С" во внеаудиторной работе и во внеучебных видах деятельности учащихся и студентов.....551

Кириков К.В.

Применение технологий "1С" для проведения конкурсов профессионального мастерства в рамках движения "Абилимпикс"

Using 1C technologies in Abilympics competitions 551

Подлавиличева Н.П.

Применение облачных технологий "1С" в образовательном процессе

Application of cloud technologies in educational process.....	554

Сафиуллина Ф.Ф.

Опыт участия в студенческих мероприятиях, проводимых фирмой "1С"

Experience of participation in student activities conducted by 1C	557

Совершенствование инфраструктуры для реализации деловой активности студентов, обладающих компетенциями в области "1С:Предприятие". 560

Надейкина Л.А., Черкасова Н.И.

Анализ образовательных технологий для мотивации к обучению и закреплению профессиональных компетенций на практике

Analysis of educational technologies to motivate learning and consolidate professional competences through practical studies	560

Фомичева О.Е., Темкин И.О.

Опыт внедрения технологий "1С" в образовательный процесс подготовки современных IT-специалистов

Using 1C technologies during education of IT specialists.....	564

**Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов
XVIII международной научно-практической конференции
"Применение технологий "1С" для развития компетенций цифровой экономики"
30-31 января 2018 г.**

Часть 1

Подписано в печать 22.01.2018. Формат 60×90 1/8.
Бумага офсетная. Гарнитура Arial, Times New Roman.
Печать офсетная.
Тираж 1 500 экз. Заказ Н-111

Издательство ООО "1С-Паблишинг"
127434, Москва, Дмитровское ш., 9
e-mail: publishing@1c.ru
books.1c.ru

Фирма "1С"
123056, Москва, а/я 64
Отдел продаж: Селезневская ул., 21
(м. "Достоевская", "Новослободская")
Тел.: (495) 737-9257, факс: (495) 681-4407
e-mail: 1c@1c.ru, www.1c.ru

Отпечатано с оригиналов фирмы "1С-Паблишинг"
Казанский производственный комбинат программных средств
420 044 Казань, ул. Ямашева, 36