

**Караулова О. А., Киреева Н. В.**

**ВНЕДРЕНИЕ 1С:УНИВЕРСИТЕТ ПРОФ В ВУЗАХ**

***Ольга Александровна Караулова***

*ст. преподаватель*

*olya4369@yandex.ru*

*ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций  
и информатики», Россия, Самара*

***Наталья Валерьевна Киреева***

*кандидат педагогических наук, доцент*

*zeppelin@yandex.ru*

*ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций  
и информатики», Россия, Самара*

**THE INTRODUCTION OF 1С:UNIVERSITY PROF. IN HIGHER  
EDUCATION INSTITUTIONS**

***Karaulova Olga Aleksandrovna***

*Povolzhsky State University of Telecommunications and Informatics*

***Natalia Valeryevna Kireeva***

*Povolzhsky State University of Telecommunications and Informatics*

***Аннотация.*** В статье рассматривается программный продукт «1С: Университет», который способствует совершенствованию документооборота в образовательной организации. Показаны основные достоинства и недостатки «1С: Университет», а также представлена актуальность применения данной программной реализации в образовательном процессе.

***Abstract.*** The article discusses the software product "1С: University", which contributes to the improvement of document management in an educational organization. The main advantages and disadvantages of "1С: University" are shown, and

*the relevance of the application of this software implementation in the educational process is presented.*

**Ключевые слова:** *документооборот, информация, информатизация, информационные технологии, ИТ-технологии, образовательный процесс.*

**Keywords:** *document management, information, informatization, information technologies, IT technologies, educational process.*

На сегодняшний день одним из главных критериев формирования вузов является степень применения информационных технологий в деятельности вуза. Для увеличения качества абсолютно всех действий организации, а также управления вузом требуются автоматизированные информационные системы (АИС). В качестве типового решения, которое направлено на организацию комплексных АИС вузов, выступает система «1С:Университет». Система разработана специально для учебных заведений высшего образования, которые нуждаются в автоматизации учета данных, которые позволят повысить обработку, анализ и хранение информации, необходимой для успешного функционирования вуза. Этот программный продукт является оригинальной конфигурацией, но не может работать самостоятельно, для его функционирования требуется наличие платформы «1С Предприятие 8.2».

«1С:Университет» включен в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных [1].

Система владеет широким набором функций, она позволяет создавать и объединять группы обучающихся, управлять контингентом обучающихся, планировать и распределять учебную нагрузку профессорско-преподавательского состава, имеет поддержку ФГОС ВПО, ФГОС ВО по уровням подготовки (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура) соответствующих учебных планов, осуществлять печать справок об обучении, дипломов и приложений к нему, вести учет оплаты за обучение, назначать стипендии, настраивать работу всех отделов и подразделений вуза [2]. Данные функции

доступны как в обычной версии конфигурации, так и в версии «1С:Университет ПРОФ». Версия ПРОФ включает в себя более расширенные функции, а именно, составление учебного расписания, наличие личного кабинета абитуриентов, студентов и преподавателей, работу диссертационных советов, управление послевузовским образованием и др. [3].

Наличие личного кабинета является одной из ключевой функцией и позволяет обеспечить упрощенную работу для абитуриентов, студентов и преподавателей. Для абитуриента появляется возможность дистанционной подачи заявления и его модерации, просмотра статуса своего заявления и проверки вступительных испытаний. Студенты имеют право просматривать учебные планы, расписание, сведения о текущей успеваемости, а также ознакамливаться с приказами по вузу, касающиеся лично каждого. Преподаватели имеют возможность просматривать индивидуальные планы, расписание занятий, учебные планы, заполнять зачетно-экзаменационные ведомости.

В рамках высшего учебного заведения может применяться во всех структурных подразделениях (приемная компания, кафедры, деканаты, студенческий отдел кадров, военно-учетный сектор и др.).

Конфигурация «Университет», разработанная на основе «1С:Предприятие» соответствует всем требованиям защиты информации. Оно сертифицировано ФСТЭК, а это свидетельствует от том, что имеется защита от несанкционированного доступа к информации, которая не является государственной тайной. Таким образом, есть гарантия, что вся конфиденциальная информация вуза, а также персональные данные студентов, преподавателей и других сотрудников вуза находятся в безопасности.

«1С:Университет» является многопользовательской системой. Для защиты информации необходимо ограничить права и обязанности пользователей. Уменьшить шанс утечки или повреждения информации из-за несанкционированного доступа или по неосторожности, возможно предоставляя меньше прав пользователю, когда он взаимодействует с информационной системой.

Это достигается разграничением доступа между пользователями в соответствии со служебными обязанностями. Разграничение прав доступа может быть настроено как для группы пользователей, так и для каждого пользователя отдельно. Основными видами доступа являются — чтение, добавление, изменение и удаление информации. Все права доступа связаны между собой и зависят друг от друга.

Право доступа является минимальной единицей доступа. Роль является промежуточным понятием между пользователем базы информационной системы и правами доступа в нее. Каждая роль определяет набор прав доступа, которые, в связи с их назначением, необходимо выполнять только одновременно.

Если говорить о масштабируемости и производительности системы «1С:Университет», то трехуровневая система позволяет сохранять высокую производительность даже при больших нагрузках на систему. В системе могут работать одновременно сотни пользователей, и эффективность работы не будет нарушена. Благодаря резервированию кластеров серверов может достигаться высокая отказоустойчивость.

Так как конфигурация «Университет» разработана на основе «1С:Предприятие», то, сравнивая функциональность последней с иностранными аналогами, видно, что система обеспечивает гораздо большую скорость внедрения и имеет более низкую стоимость владения. Предложенные решения это положительный пример замены иностранных аналогов для автоматизированных систем учета и для систем, сочетающие в себе несколько стандартов менеджмента для управления предприятием [4]. Согласно статистическим исследованиям международного агентства аналитики IDC, за последние 10 лет рынок информационных систем «1С» в России вырос в финансовом отношении с нуля до 30,5%. Объясняется это современными условиями, когда необходимостью является возможность совместной работы с информационной системой через сеть Internet с любых мобильных устройств и из любой точки мира.

И предложенные программные реализации системы «1С:Предприятие» удовлетворяют необходимости современной мобильности.

Все без исключения отмеченные условия оказывают большое влияние на выбор «1С:Предприятие» как ядра построения АИС университета. «1С:Предприятие» имеет все причины и основные принципы с целью абсолютной экспансии в возможности автоматизации университетов и монополизации этой сферы информационного пространства.

Программная структура «1С:Предприятие» позволяет автоматизировать множество областей учета и контроля управления университета. Она дает вузу приоритет в организации общей информационно-образовательной среды на основе однородного пространства, используемого открытым программный код [5].

Можно сказать, что формирование области единого информационно-образовательного контента является значимой составляющей работы вуза, при этом организация управления учебным процессом является наиболее важной частью [5]. На результат решения данной задачи ориентирована система «1С:Университет». Факторы организации автоматизации управления учебным процессом характеризуются наиболее трудными и не реализованными [6]. Особенностью университетов считается слабый документооборот при организации учебного процесса (по сравнению, например, с бухгалтерским учетом), что создает проблемы и затрудняет исследование стандартных программных систем. Университетские программные реализации имеют свои особенности, так как должны или обеспечивать массивные и трудные универсальные пользовательские настройки, или иметь жесткие функциональные настройки, которые гарантируют решение задач и особенностей конкретного учреждения, некоторых его отделов.

К примеру, в системе «1С:Университет» предусмотрен довольно гибкое построение приказов на основе печатных форм. Но особенность в том, что в этом случае необходимы серьезные знания и опыт работы пользователей. И даже в этом случае очень сложно реализовать все многообразие реальных

запросов конкретного университета. Появляется проблема: или вносить изменения в практику университета, или изменять программный код. Следовательно, встает проблема поиска рационального компромисса.

Для успешного развития и продвижения систем автоматизации административно-образовательных процессов вузов на основе «1С:Предприятие» необходима поддержка стратегии динамически настраиваемых приложений [6]. Необходимо добавить, что для достижения высокого уровня вариативности решений, необходимо приложить гораздо больше усилий по сравнению с большинством программных реализаций экономической направленности, так как требования гораздо выше. Разработка таких приложений является конфигурацией, объединяющей два стратегических уровня. Первый уровень представляет собой наименьшую и совершенно необходимую конфигурацию базы данных информации, которая содержит в себе все без исключения важные характеристики. Она представляется как взвешенная система объектов метаданных организации, которая не изменяется в процессах подстройки приложений к целям определенного университета. Второй уровень демонстрирует регулируемые данные интерфейса, которые могут быть представлены в виде справочников, доступные для создания пользователем возможности создания университетских печатных форм различных документов и разнообразных алгоритмов для работы с табличными элементами.

Внедрение, развитие групповых АИС в высших учебных заведениях на базе «1С» требует от университета формирования специальных отделов автоматизации [7]. Основной целью сотрудников отдела, вместе со специалистами «1С», является полное и работоспособное выполненное внедрение и дальнейшее развитие информационной системы. Этот вариант, как правило, на практике считается лучшим [5], так как данные отделы призваны осуществлять роль реформаторов систем руководства университета, и без отсутствия определенных полномочий успешное продвижение в практику работы АИС будет значительно осложнено и затянuto по времени. По этой причине необходимо

привлечение высшего руководства вуза в механизмы внедрения и обеспечения работы АИС.

Использование любой АИС наталкивается на конкретное осмысленное или не осмысленное сопротивление работников, и лишь обнаружение реальных достоинств, не только для высшего руководства организации, но и для большинства пользователей АИС, помогает осуществить механизм внедрения успешно. Для осуществления этого процесса необходимо обеспечить правильность и быстроту организации различных информационных процессов в системе, качественное и точное сопровождение системы, понятную систему обучения и своевременную помощь пользователям АИС.

Таким образом, АИС «1С: Университет ПРОФ» позволяет существенно упростить и облегчить взаимодействие и работу разных подразделений вуза, что приводит к значительному повышению эффективности. В качестве важных показателей эффективности можно указать уменьшение временных затрат, резко возрастающих при использовании ручной обработки больших объемов информации. Необходимо указать особенность данного продвижения. Максимальная выгода и отдача от внедрения автоматизации в организацию образовательного процесса ожидается только при коллективном использовании этого бизнес-процесса, который подразумевает вовлечение всех сотрудников университета, начиная с руководителей подразделений и заканчивая рядовыми исполнителями. Организация образовательного процесса, его управление сложноструктурированы вследствие чего, система документооборота образует разветвленную структурированную иерархию взаимоотношений различных подразделений университета [8]. Адаптация программных продуктов «1С», в том числе и конфигурации «1С: Университет», осуществляется согласно алгоритму и требует не только следовать внутренней логике порядка делопроизводства конкретного университета, но и соизмерять свою работу с процессом создания банка данных по документообороту университета, накопления и использования информации для оптимального принятия управленческих решений в изменяющихся условиях.

## *Список литературы*

1. Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных // Официальный сайт оператора единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». URL: <https://reestr.digital.gov.ru/reestr/65227/>. Текст: электронный.
2. Неводник, Л. А. Виртуальная экскурсия как одна из эффективных форм организации учебного процесса / Л. А. Неводник. Текст: электронный. URL: [http://osvita.ua/school/lessons\\_summary/education/36910/](http://osvita.ua/school/lessons_summary/education/36910/).
3. *Андреев, В. В.* Адаптация автоматизированной системы организационного управления учебным процессом на основе анализа управления документацией высшего учебного заведения / В. В. Андреев, Н. В. Герова. Текст: непосредственный // Менеджмент образования. 2013. № 5. С. 25–29.
4. *Правосудов, Р. Н.* Система «1С:Предприятие» в развитии ВУЗа / Р. Н. Правосудов. Текст: непосредственный // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1-1. С. 248.
5. *Перспективы* развития современного образования с помощью информационных технологий / А. А. Романова, С. М. Голяков, Ф. С. Жафярова, А. А. Панков. Текст: непосредственный // 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), Москва, 3–4 февраля 2015 г. Москва, 2015. Часть 2.
6. *Шапиева, М. С.* Использование информационных технологий при обучении в системе образования вуза / М. С. Шапиева. Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2014. № 5. С. 572–574.
7. *Беляева, М. В.* Автоматизация вуза с использованием технологий «1С» / М. В. Беляева. Текст: непосредственный // 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), Москва, 3–4 февраля 2015 г. Москва, 2015. Часть 2.

8. *Аргучинцев, А. В.* Платформа «1С:Предприятие» как основа построения современной корпоративной информационной системы вуза / А. В. Аргучинцев, В. С. Кедрин, Е. С. Чуйко. Текст: непосредственный // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Политология. Религиоведение. 2017. Т. 22. С. 121–131.

УДК [378.016:004.4]:[378.146:004]

**Карманова Е. В.**

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ ПРИ ОБУЧЕНИИ  
ПРОГРАММИРОВАНИЮ НА PYTHON С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ПЛАГИНА CODERUNNER LMS MOODLE**

*Екатерина Владимировна Карманова*

*monitor81@mail.ru*

*ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск*

**AUTOMATED CONTROL FOR TEACHING PROGRAMMING ON THE  
PYTHON USING THE PLUGIN CODERUNNER IN LMS MOODLE**

*Ekaterina Vladimirovna Karmanova*

*Nosov Magnitogorsk State Technical University, Russia, Magnitogorsk*

*Аннотация.* В статье раскрываются возможности плагина автоматизированного контроля знаний — CodeRunner, разработанного для платформы электронного обучения MOODLE. Автором описаны виды заданий по программированию на Python, которые реализованы с помощью плагина CodeRunner.