

Изначально процесс изучения дисциплины был реализован с применением виртуальных машин со всеми вытекающими отсюда последствиями: студенты могут знакомиться со всеми особенностями интерфейса, с работой любых компонентов и подсистем MS SQL Server, с особенностями и организацией работы любых служб системы. Однако для нормальной организации учебного процесса необходимо иметь достаточно мощные машины и надежно работающее программное обеспечение виртуализации.

Поскольку учебные классы факультета используются для изучения самых различных дисциплин (и не только компьютерных), ресурсы машин оказываются перегруженными, что ведет к ощутимому недостатку доступа к хорошим современным компьютерам в аудиториях факультета. Иначе говоря, составители расписания занятий в аудиториях факультета оказываются перед трудностями организации учебного процесса: всем нужны хорошие аудитории с лучшими компьютерами.

В настоящее время мы решаем вопрос с организацией учебного процесса по дисциплине с помощью MS SQL Server 2008 на основе одного выделенного сервера и клиентских рабочих мест в аудиториях. При этом отпадает необходимость в наличии виртуальных машин. Это полностью сохраняет возможности изучения языка SQL и основ управления системой с его помощью. Вместе с тем следует отметить, что обучение студентов заочной формы обучения по-прежнему базируется на использовании системы MySQL, работу которой легко обеспечить как для аудиторной, так и для внеаудиторной (самостоятельной) работы.

С целью активизации студентов используются возможности рейтинговой системы управления качеством обучения. Дополнительные рейтинговые баллы назначаются студентам, разработавшим новые лабораторные работы для учебного процесса по дисциплине, а также выполнившим полезные для учебного процесса поисковые работы по тематике дисциплины.

В этом же направлении может использоваться и научно-исследовательская работа студентов (изучаемая в дисциплине НИРС), проводимая студентами под руководством преподавателей кафедры.

УДК 004.9

**М.Б. Гайфуллин**

**ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ «1С:ПРЕДПРИЯТИЕ» В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

*Гайфуллин Максим Борисович*

*Maksim.gaifullin@rsvpu.ru*

*ФГАОУ ВПО «Российский университет образовательных информационных технологий»,  
Россия, г. Екатеринбург,*

**THE POSSIBILITY OF USING «1С: ENTERPRISE» IN THE EDUCATIONAL PROCESS**

*Gaifullin Maksim Borisovich*

*Russian State Vocational Pedagogical University, Russia, Yekaterinburg*

*Аннотация. Статья посвящена возможностью использования продуктов фирмы 1С в учебном процессе.*

*Abstract.* Article is devoted to the possibility of using the products of 1С in the learning process.

**Ключевые слова:** «1С Предприятие»; обучение.

**Keywords:** «1С: Enterprise»; computer education.

В условиях быстроменяющихся тенденций современного рынка, необходимо своевременно и качественно внедрять новые информационные технологии в образовательный процесс. В процессе обучения студент должен овладевать современными информационными компьютерными технологиями. Это будет способствовать его востребованности, как высококлассного специалиста на конкурентном рынке труда.

Серия программного обеспечения 1С является одной из самых популярных отечественных программ для ведения бухучета. Компьютерные курсы 1С предназначаются не только для начинающих пользователей, но и опытных бухгалтеров, которые желают усовершенствовать свои практические навыки в работе с ПО 1С. Программы из серии 1С постоянно совершенствуются, обновляются, видоизменяются. Поэтому изучение их новых возможностей и процедур очень необходимо и компьютерные курсы 1С никогда не перестанут быть актуальными. Меняются и методы обучения: учебные курсы 1С пополняются новыми разделами, обучение 1С может проводиться в различных режимах и по различным планам.

На сегодняшний день значительно изменилось соотношение потребности предприятий в специалистах, владеющих знаниями и навыками работы в программах на базе "1С: Предприятия". Успех системы «1С:Предприятие», ее высокая популярность на рынке программ автоматизации управления и учета во многом обусловлены именно инновационностью технологических и архитектурных решений.

В основе системы «1С:Предприятие» лежит единая технологическая платформа, на которой построены все прикладные решения (бизнес-приложения). Такая «платформенная» архитектура обеспечивает открытость решений, возможность их динамичного развития в соответствии с потребностями экономики, высокую функциональность и гибкость, возможность применения программ единой системы для автоматизации множества задач и отраслей, как в небольших предприятиях, так и в крупных организациях федерального масштаба. Архитектура платформы и ее инструментальные средства реализуют предметно-ориентированный подход в разработке прикладных решений, позволяющий разработчику сосредоточиться на решении прикладных задач предметной области, что в свою очередь увеличивает скорость и упрощает процесс создания бизнес приложений. Вся разработка, от построения структур данных до проектирования элементов интерфейса и подключения средств интеграции ведется в одной системе понятий. Эти особенности платформы позволяют использовать ее не только при обучении учащихся по ИТ-специальностям, но и специализирующихся в различных предметных областях. На вопрос "Может ли предметник стать программистом?" наш ответ: "Может и это очень ценно!"

Непрерывное, опережающее развитие технологической платформы «1С:Предприятие» – существенная часть стратегии фирмы «1С». В новейшей версии технологической платформы «1С:Предприятие 8.2» реализованы принципиальные изменения и усовершенствования, наиболее существенные с момента выпуска «1С:Предприятия 8». В числе ее преимуществ – широкие возможности выбора архитектуры, на которой будет работать система, возможность

предоставления прикладных решений в аренду и использования их как сервисов (в центрах обработки данных, по модели ASP и SaaS). Пользователи могут работать с системой в режиме веб-клиента через обычные интернет-браузеры, в т.ч. с мобильных устройств и по мобильным каналам связи. Технология «веб-клиент» позволяет работать с системой пользователям, на компьютерах которых само «1С:Предприятие» не установлено. Веб-клиент может работать в различных интернет-браузерах (Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari; Google Chrome), что позволяет использовать его в различных операционных системах (Microsoft, Windows, Linux, MacOS).

На примере "1С:Предприятие 8" можно демонстрировать разные варианты организации работы ИС: файловый вариант работы, клиент-серверный вариант работы. Имеется возможность использовать технологию «тонкого клиента». Эта технология позволяет выполнять все ресурсоемкие процессы не на рабочих станциях, а на сервере – в результате рабочие станции могут быть достаточно дешевыми.

Для организации работы с "1С:Предприятие 8" в учебном процессе выпущен продукт «1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях». В начале 2011 г. комплект был переведен на платформу "1С:Предприятие 8.2" и расширен его состав (в комплект включен новый продукт «Управление небольшой фирмой»). Комплект позволяет организовывать работу как в файл-серверном, так и в клиент-серверном режиме.

Для организации обучения программным продуктам на платформе «1С:Предприятие 8» выпускаются учебные версии. Имеются два продукта «1С:Предприятие 8.2. Версия для обучения программированию» и «1С:Бухгалтерия 8. Учебная версия». Они постоянно обновляются. Более того, для учебных версий платформы 8.2. выходят обновления платформы, что позволяет слушателям актуализировать домашние версии платформы для решения поставленных задач на протяжении всего учебного процесса.

Множество прикладных решений, как входящих в состав 1С:Предприятие 8, так и являющихся совместными или совместимыми прикладными решениями на платформе «1С:Предприятие 8», используются как при изучении различных ИТ-дисциплин, так и дисциплин экономического цикла, например, для освоения методики бухгалтерского учета на базе типового решения «1С:Бухгалтерия 8».

В разных учебных дисциплинах рассматриваются вопросы создания выходных документов (отчетов). Платформа «1С:Предприятие 8» имеет мощные средства создания отчетов.

В настоящее время очень актуальной является работа в сетевой среде, использование web-технологий. В учебных заведениях читаются различные курсы по созданию web-проектов. Много курсовых и дипломных проектов пишется по тематике, связанной с разработкой сайтов, созданием интернет-магазинов, корпоративных порталов и т.п. Для этих целей с успехом может использоваться продукт «1С:Битрикс:Управление сайтом», Версии продукта обновляются не реже двух раз в год. Выпущена новая версия 10, которая позволяет, в том числе, создавать полноценные мобильные приложения.

Платформа «1С:Предприятие 8» является мощным и сравнительно универсальным средством для создания разнообразных систем. В частности, на основе новой платформы «1С:Предприятие 8.2» выпущена специализированная линейка продуктов для автоматизации процессов организации и проведения электронного и смешанного обучения. В октябре 2010

года выпущен программный продукт «1С:Электронное обучение. Конструктор курсов» - средство для создания электронных учебных материалов и проведения электронного обучения. Продукт позволяет максимально упростить процесс создания учебных материалов и тестовых заданий. С его помощью создавать собственные курсы и тесты может любой человек, владеющий компьютерными навыками на уровне простого пользователя. А обучение может проводиться как в локальной сети организации, так и через Интернет. При этом нет необходимости устанавливать у учащегося какое-либо дополнительное программное обеспечение. Достаточно обычного веб-браузера.

Для тех учебных заведений, которые применяют в учебном процессе смешанные формы обучения (очное и дистанционное) в январе 2011 года выпущен «Корпоративный университет». Этот программный продукт позволяет не только автоматизировать процессы проведения и управления обучением любых форм, но и включает в себя составной частью «Конструктор курсов». То есть обладает и необходимым функционалом для создания электронных учебных материалов. «Корпоративный университет» может быть гибко настроен под специфику обучения, проводимого в каждом конкретном учебном заведении.

При этом его использование позволяет учебному заведению внедрить целый ряд инноваций. Во-первых, имеющаяся в программном продукте функциональность по организации общения участников процесса обучения дает возможность перейти от однонаправленного способа донесения знаний (преподаватель – обучающийся) к разнонаправленному. А это, в свою очередь, создает обучающую среду для всех участников обучения. Во-вторых, простота создания обучающих материалов позволяет вести их коллективную разработку, создавая в результате наиболее приемлемый вариант учебных материалов для всех участников процесса обучения. И, в связи с первым, формировать обучающую, творческую среду для преподавателей и учащихся.

Создавая программные продукты для развития новых форм обучения, фирма «1С» и сама выпускает различные электронные учебные курсы, а также ведет активную работу с потенциальными авторами электронных курсов. К разработке курсов привлекаются специалисты в своих предметных областях, в том числе и из учебных заведений. Разработана модель сотрудничества с авторами, позволяющая создавать и распространять электронные курсы через партнерскую сеть «1С». «1С» уделяет большое внимание обучению основам программирования в общем образовании. В 2011 году выпущен образовательный комплекс «1С:Школа. Информатика, 10 кл.», включающий разделы «Основы алгебры логики», «Основы алгоритмизации и технологии программирования». Материал содержит теоретические основы с примерами в виде блок-схем и на школьном алгоритмическом языке. Особое внимание уделено прикладному значению курса — в него вошли практические задания на языках программирования Pascal, Basic, C и на встроенном языке программирования платформы «1С:Предприятие 8», основные преимущества которой для учебных целей:

- возможность создания программ на русском языке;
- режим справки на русском языке;
- простота и удобство разработки решений различного уровня сложности.

В поддержку других общеобразовательных дисциплин выпущены более 40 образовательных комплексов на платформе «1С:Образование 4. Дом», позволяющей использовать ресурсы образовательных комплексов на одном компьютере. Для их сетевого

использования, организации учебного процесса на их основе, в т.ч. в ОС GNU/Linux, а также для такого использования ресурсов Единой коллекции [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) предназначена система «1С:Образование 4.1. Школа 2.0». Входящая в комплект ее поставки «Среда разработки цифровых образовательных ресурсов» позволяет преподавателю самостоятельно дополнить свою коллекцию образовательных ресурсов подборками html-страниц с метаописаниями, простыми тестами. Для самостоятельной разработки более сложных интерактивных учебных объектов пользователями без специальных навыков в области программирования и компьютерного дизайна выпускаются конструкторские среды, такие как «1С:Математический конструктор» и «1С:Конструктор интерактивных карт».

Фирма «1С» уделяет большое внимание обучению своих партнеров, в том числе и преподавателей. Для преподавателей образовательных учреждений имеются ценовые льготы. Фирма «1С» широко использует новые технологии в обучении: интернет, теле-конференции и кейс-технологии для повышения доступности образовательных услуг в обществе.

Теле-конференции помогают прослушать редкие курсы для высококлассных специалистов без выезда из регионов в Москву (более 1000 обученных с 2008 года).

Интернет-курсы предназначены для обучения работе с программными продуктами тех, кто по разным причинам не может обучаться на очных курсах, но ощущает необходимость в преподавательской поддержке (более 10000 обученных с 2004 года).

Кейс-технологии (самоучители) являются бюджетным вариантом обучения, отличающимся от учебника наличием практики, видеозаписей с подробным разбором выполняемых заданий и системой контроля на базе тестов. Кейс-комплекты распространяются как в бумажном виде, так и в электронной форме (более 2500 продаж с начала 2009 года).

Платформа «1С:Предприятие 8», решения, созданные на ее основе, используемые технологии отражают современные тенденции в развитии информационных систем и широко используются на практике. Фирма «1С» создает благоприятные условия для образовательных при использовании этих ПП в учебном процессе.

#### ***Список литературы***

1. *Диго С. М.* Развитие системы "1С:Предприятие 8" и ее использование в учебном процессе [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://it-education.ru/2011/section/100/5389/index.html> (дата обращения 20.02.2015).
2. *Окунев Д.С., Окунева Т.Д.* Актуальность использования системы программ "1С:Предприятие" в обучении студентов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.1c.ru/rus/partners/training/edu/theses/?y=2013&s=70&t=1851> (дата обращения 20.02.2015).