колоссальный выигрыш в производительности. Как раз для этих целей их и закупают крупнейшие компании — чтобы быстрее решать одну-две самые важные для себя задачи.

1. Душкин Р.В. Квантовые вычисления и функциональное программирование. Москва, 2014. 33 с.
2. Малыхина М.П., Герасимов Д.А. Симуляция квантовых вычислений. Краснодар: КГТУ, 2016. 9 с.
3. Сасскинд Л., Фридман А. Квантовая механика. Санкт-Петербург: Питер, 2015. С. 225-227.
4. Федотов И.Е. Модели параллельного программирования. Москва: Солон-Пресс, 2012. С. 182-183.
5. Флейгин О. Парадоксы квантового мира. Москва: Эксмо, 2012. С. 129 -131.
6. Дойч Д. Структура реальности. Наука параллельных вселенных. Москва: Альпина нон-фикшн, 2015. С. 114-117.
7. Reiffel, E., Polak, W. Quantum Computing: A Gentle Introduction. Cambridge, Massachusetts: TheMITpress, 2011. pp. 67-69.
8. Wichert, A. Principles of Quantum Artificial Intelligence. Hackensack: World Scientific Publishing Co, Pte. Ltd., 2014. pp. 77-78.
9. Кучма Н.А. Биокомпьютер в реальных процессах. Инженерный вестник Дона, 2013, № 4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2013/2129.
10. Филатов В. А., Козырь О.Ф. Модель поведения автономного сценария в задачах управления распределенными информационными ресурсами. Инженерный вестник Дона, 2013, № 3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2013/1771.

Салпагарова Ш.Х., Боташева З.А.

Применение платформы 1с:Предприятие 8.3 в системе высшего образования

ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская Государственная Академия»

(Россия, Черкесск)

doi: 10.18411/lj-11-2019-47

idsp: ljjournal-11-2019-47

Аннотация

В данной статье рассматриваются наиболее перспективные направления развития комплексных систем автоматизации вузов. За счет возможности доработки конфигураций и широких интеграционных возможностей платформы "1С: Предприятие 8" в целом решения на этой платформе позволяют успешно автоматизировать основную деятельность образовательной организации, повысить качество и доступность данных, оперативность получения информации, обеспечить взаимодействие с государственными информационными системами.

Ключевые слова: конфигурация, платформа, информационные технологии, «1С:Предприятие», автоматизация, ВУЗ, АИС.

Abstract

This article considers the most promising directions of development of complex automation systems of universities. Due to the possibility to refine configurations and wide integration capabilities of the platform "1C: Enterprise 8" as a whole, solutions on this platform allow to successfully automate the main activity of the educational organization, improve the quality and accessibility of data, speed of obtaining information, ensure interaction with state information systems.

Keywords: configuration, platform, information technology, "1C: Enterprise", automation, university, AIS.

Тенденция к изменению организационных форм взаимодействия, приводящая к росту слияний и поглощений крупных компаний, в последние годы дополнительно усиливается активной государственной политикой по укрупнению целого ряда отраслей путем создания объединенных отраслевых корпораций, а в образовательном

секторе – интегрированных форм взаимодействия, профессиональных объединений, учебных комплексов и т.п. [1].

Результаты фундаментальных исследований в области интеграции образовательной и профессиональной сред отражают новые подходы, в том числе по проблеме согласования процессов высшего профессионального образования. Глубокий анализ результатов научных публикаций и монографий показал дефицит системных исследований особенностей интеграционных образовательных процессов на различных уровнях управления взаимодействия – микро-, мезо- и макроуровнях, что предопределило выбор направления данного исследования [2-5].

Цель статьи – исследования применения платформы 1с:Предприятие 8.3 в системе высшего образования.

В условиях перенасыщенного информацией общества усложнение коммуникаций и взаимодействия демонстрирует сложный характер формирования архитектуры системы "образование – наука – бизнес", в том числе и информационной архитектуры, в которой субъекты образовательного пространства ориентированы на построение модели интегрированного высшего профессионального образования, основанной на субъект-объектных отношениях, в качестве доминирующего фактора которой должны выступать региональные органы власти (рис. 1).

Выпуск образовательным учреждением специалистов, отвечающих требованиям работодателей, является гарантией трудоустройства его выпускников, что естественным образом увеличивает поток абитуриентов, желающих обучаться в данной образовательной организации. Увеличение спроса на услуги образовательных организаций позволяет учреждению привлекать дополнительные средства (например, за счет изменения стоимости обучения, участия в проектах и пр.) для своего дальнейшего развития.

Рис. 1 - Взаимосвязь образовательного процесса и профессиональных задач в структуре современных образовательных программ

Рассмотрим процесс построения динамической модели оценки влияния качества образования на рынок труда, которая благодаря наличию обратной связи приводит к

совершенствованию управления системой образовательного учреждения на основе концепции взаимодействия [2].

В основу предлагаемых механизмов взаимодействия положены следующие предположения:

- функционирование механизма взаимодействия в системе проектного обучения ориентировано на внедрение в учебный процесс профессиональных задач до момента выпуска студентов из образовательных учреждений. При этом учитывается и рассматривается в качестве образовательных услуг получение высшего образования разных направленностей;
- механизм взаимодействия по образовательным программам, ориентированным на проектное обучение, также сохраняет две формы оплаты образования – бюджетную и контрактную, а также возможность финансирования проектов за счёт хозяйственных договоров и грантов [3].

Рассматриваются различные аспекты выбора концепции построения автоматизированной информационной системы управления образовательной организацией высшего образования, конкретных технологических решений и стратегии внедрения в условиях ограниченного бюджета и импортозамещения программного обеспечения [6-8].

Одним из приоритетных направлений развития современного образования является максимальное использование современных информационных технологий, в том числе отечественного программного обеспечения с открытым исходным кодом [1]. В связи с этим ключевыми критериями выбора программных продуктов и концепции автоматизации Вуза могут быть: стоимость приобретения, внедрения и сопровождения системы; оперативная реакция ключевых блоков системы на изменения нормативной базы; возможность самостоятельной доработки системы (открытый код), регистрация программного продукта в Едином реестре российских программ.

В качестве успешной реализации отраслевое решение "1С:Университет ПРОФ" сегодня стало основой построения автоматизированной информационной системы управления СибГУТИ в рамках реализации оптимальной для нас концепции автоматизации на базе типовых конфигураций 1С. Построенная с использованием платформы 1с:Предприятие 8.3 интегрированная автоматизированная система управления СибГУТИ позволяет обеспечить автоматизацию конкретных блоков на готовых решениях отечественных вендоров, поэтапное внедрение нужных блоков АСУ без перебоев в рабочих процессах. Рассмотренная концепция построения интегрированной АСУ позволяет оптимизировать стоимость получения требуемого функционала за счет минимизации затрат на внедрение принципиально новой системы и ресурсов на разработку своей собственной АСУ [2].

Поскольку на сегодняшний день отраслевое решение "1С:Университет ПРОФ" не решает полностью задачи построения электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), требуются доработки по требованиям регуляторов. В том числе решением не предусмотрена автоматизированная подготовка полного пакета документов для прохождения аккредитации образовательных программ, а также контроля выполнения всех аккредитационных показателей. Разработчиком ведутся работы в этом направлении, но в настоящее время вузам приходится самостоятельно либо с привлечением интеграторов дорабатывать тиражный продукт, приводить его в соответствие с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов [9-10].

В этом направлении Вузы действует в рамках стратегии самостоятельного внедрения типовых продуктов и самостоятельной разработки тех участков, которые типовые продукты не покрывают. Так, для построения ЭИОС в российских Вузах

реализовано интеграционное решение, построенное на технологии веб-сервисов, объединяющее "1С:Университет ПРОФ", портал российских Вузов на платформе "1С-Битрикс" и информационную систему поддержки образовательного процесса на свободно распространяемой платформе Moodle [2]. К примеру, оперативная публикация и актуализация сведений об образовательной организации реализуются на базе официального сайта (портала) СибГУТИ, разработанного отделом информационных технологий на платформе "1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения" [3], интегрированного с АСУ СибГУТИ на платформе "1С:Предприятие 8". Выгрузка необходимой информации на портал СибГУТИ происходит в режиме реального времени через веб-сервис, обеспечивающий тесную интеграцию АСУ вуза с порталом СибГУТИ, не только в части открытости сведений об образовательной организации и функционирования ЭИОС, но и в части автоматизации проведения приемной кампании: прием онлайн-заявлений, публикация списков поступающих, информирование о ходе приема.

Стоит привести перечень доработок решения "1С:Университет ПРОФ", которые необходимо было произвести для автоматизации контроля аккредитационных показателей и подготовки пакета документов для аккредитации образовательных программ российских Вузов:

- разработан механизм автоматического создания ведомостей для учета результатов текущей успеваемости (контрольные сроки),
- автоматизирован процесс подготовки ведомостей и расчета показателей для анализа контрольных сроков,
- разработан механизм учета результатов оценивания компетенций обучающихся и инструментарий для аудита корректности и своевременности ввода результатов оценивания.

Таким образом, в статье рассматриваются требования к информационным системам вузов и отмечается, что тиражные решения не обеспечивают в полной мере реализацию требований, предъявляемых к информационным системам многочисленными регуляторами (Рособрнадзор, Росаккредагентство, Роскомнадзор, ФСТЭК, ФСБ) требуются многочисленные доработки и интеграции для их реализации. Но приводятся выводы о том, что за счет возможности доработки конфигураций и широких интеграционных возможностей платформы "1С: Предприятие 8" в целом решения на этой платформе позволяют успешно автоматизировать основную деятельность образовательной организации, повысить качество и доступность данных, оперативность получения информации, обеспечить взаимодействие с государственными информационными системами.

1. Арифуллина С.Б. Об информационной открытости в системе высшего образования // Основные проблемы повышения профессиональной компетентности в условиях реализации ФГОС третьего поколения: сборник лучших докладов 55(LV) науч.-метод.
2. Арифуллина С.Б. Опыт построения интегрированной автоматизированной системы управления образовательной организацией высшего образования с использованием программных продуктов отечественных вендоров // Новые технологии в науке, образовании, производстве: материалы Международной научно-практической конференции (г. Рязань 10 – 13 ноября 2017 г.) С. 269 – 279.
3. Грибанов П.Б. Обзор технологической платформы 1С:Предприятие 8 – кроссплатформенность, юзабилити, облачные технологии // Новые информационные технологии в образовании (Применение технологий «1С» для формирования инновационной среды образования и бизнеса): сб. научных трудов 15-й междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 3-4 февраля 2015 г.) / под ред. Чистова Д.В. – М. : ООО «1С-Паблишинг», 2015. – Ч. 1.-С.364-369.
4. Диго С.М., Нуралиев Б.Г. Совершенствование системы подготовки специалистов, владеющих информационными технологиями // Новые информационные технологии в образовании (Применение технологий «1С» для формирования инновационной среды образования и

- бизнеса): сб. научных трудов 15-й междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 3-4 февраля 2015 г.) / под ред. Чистова Д.В. – М.: ООО «IC-Публишинг», 2015. – Ч. 1. – С. 7-20.
5. Загорная Т.О. Повышение эффективности функционирования социально-ориентированных рынков через механизм партнерства / Т.О. Загорная, Ю.А. Кобзева // Стратегия устойчивого развития в антикризисном управлении экономическими системами. 2016. №2. С. 262–267.
 6. Кадочников С.М. Система высшего профессионального образования и развитие человеческого капитала в российской экономике: необходимость реформ / С.М. Кадочников // Доклады школы экономического анализа. 2015. №4. URL: <http://conf-expert.urfu.ru/blind/2015/docs/>.
 7. Каплан Р.С., Нортон Д.П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003.
 8. Морозова И.А., Мысин М.Н., Грязнов С.А. Концепция развития образовательных учреждений (в рамках модернизации системы российского образования) // Материалы междунар. научно-практ. конф. "21 век: фундаментальная наука и технологии" (г. Москва, 24-25 декабря 2012 г.)
 9. Морозова И.А., Мысин М.Н. О необходимости формирования инновационных подходов в рамках модернизации системы образования // Экономика и менеджмент систем управления. 2013. №4.
 10. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации: <http://минобрнауки.рф/>

Самойлова А.А.

Методы социальной инженерии

*Южно - Уральский Государственный университет
(Россия, Челябинск)*

doi: 10.18411/lj-11-2019-48

idsp: ljjournal-11-2019-48

Аннотация

В данной статье рассматриваются 5 способов несанкционированного получения конфиденциальной информации и способы защиты от взлома.

Ключевые слова: социальная инженерия; фишинг; троянский конь; претекстинг; кви про кво; несанкционированный проход.

Abstract

The article considers the 5 methods of illegal getting confidential information and ways to protect against hacking.

Keywords: social engineering; fishing; trojan horse; pretexting; qui pro quo; tailgating

Введение. Для обозначения психологических техник получения важной информации, в интернете используют понятие социальная инженерия. Данный метод заключается в использовании слабостей человеческого фактора, таких как торопливость, невнимательность, альтруизм, алчность или страх перед официальным учреждением, с целью незаконного получения личной информации (персональных или финансовых данных) или несанкционированного доступа к компьютеру жертвы с целью установки на него вредоносного ПО. Как известно, человек, т.е. пользователь ПК в нашем случае, – это самое слабое звено защиты, намного уязвимее, чем сама система. Поскольку с помощью данного метода гораздо проще получить учетные данные, нежели путем взлома системы безопасности, злоумышленники прибегают именно к подобной практике.

Актуальность темы исследования заключается в том, что в современных условиях становится все менее возможным сохранить какие-либо данные конфиденциальными. По данным InfoWatch, мировой объем утечек информации в 2017 г. увеличился более чем в четыре раза [1]. Поскольку сейчас все больше данных хранится в сети Интернет, то обеспечение безопасности личных данных особенно важно.