

УДК 378.147.88  
DOI: 10.26140/bgz3-2020-0903-0004

## ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

© 2020  
SPIN: 5046-1930  
AuthorID: 622733  
ResearcherID: AAF-3388-2020  
ORCID: 0000-0002-0489-1870

**Алексеева Тамара Владимировна**, доцент кафедры «Информационного менеджмента и информационно-коммуникационных технологий имени профессора В.В.Дика»

SPIN: 9222-0328  
AuthorID: 863058  
ORCID: 0000-0003-4937-7733

**Губина Людмила Викторовна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Информационного менеджмента и информационно-коммуникационных технологий имени В.В.Дика»

*Московский финансово-промышленный университет «Синергия»  
(125190, Россия, Москва, Ленинградский пр., 80, кор. Е, e-mail: gubina2007@mail.ru)*

**Аннотация.** Современная цифровизация общества требует развития новых информационных технологий, широкого применения этих технологий во всех сферах деятельности государства. Для решения этих задач необходимы высококвалифицированные кадры, обладающие цифровыми навыками и компетенциями, определяемыми профессиональными стандартами. Эта актуальная задача стоит сегодня перед всеми ВУЗами. Для успешной подготовки цифровых кадров сегодня применяются различные технологии, реализуются значимые программы. Технология встраивания программных продуктов ИТ-компаний разработчиков в учебный процесс по разным дисциплинам направлена на решение задач развития цифровых навыков. Она поддерживается партнерскими отношениями ВУЗов с компаниями производителями. В современном мире уже многие компании развивают подобные отношения, предоставляя ВУЗам свои программные продукты и отслеживая развитие у студентов компетенций и трудовых навыков с помощью различных конкурсов, олимпиад, хакатонов. Помогают развивать эти навыки, организуя для студентов практику на своих предприятиях. В статье рассматриваются различные модели взаимодействия компаний с ВУЗами такие, как организация базовых кафедр с участием в процессе преподавания специалистов компании, предоставление ВУЗам своих программных продуктов по договору на бесплатной основе, организация облачных сервисов с демо-базой как основы для изучения продукта. На конкретном примере продемонстрирована технология применения программного продукта DirectumRX компании DIRECTUM в учебном процессе по изучению дисциплин: «Управления контентом в организации» и «Документооборот в организации». Студенты в процессе обучения получили практические навыки работы с системой DirectumRX, узнали, каким образом информационные технологии позволяют автоматизировать деловые процессы в организации, развили трудовые функции и компетенции, установленные профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам».

**Ключевые слова:** программный продукт, учебный процесс, партнерская программа, базовая кафедра, DirectumRX, цифровые навыки, профессиональный стандарт, компетенции, цифровые технологии, трудовые навыки.

## APPLICATION OF MODERN SOFTWARE PRODUCTS IN THE FIELD OF EDUCATION

© 2020

**Alekseeva Tamara Vladimirovna**, associate professor, Department of Information Management and Information and Communication Technologies name of V.V. Dick

**Gubina Lyudmila Viktorovna**, candidate of economic sciences, associate professor, Department of Information Management and Information and Communication Technologies name of V. V. Dick  
*Moscow Financial and Industrial University «Synergy»*

*(125190, Russia, Moscow, Leningradskiy avenue, 80E, e-mail: gubina2007@mail.ru)*

**Abstract.** Modern digitalization of society requires the development of new information technologies and the wide application of these technologies in all spheres of state activity. These tasks require highly qualified personnel with digital skills and competencies defined by professional standards. This is an urgent task facing all Universities today. Today, various technologies are used for successful training of digital personnel, and significant programs are being implemented. The technology of embedding software products of IT-companies of developers in the educational process in various disciplines is aimed at solving the problems of developing digital skills. It is supported by partnerships of universities with manufacturing companies. In the modern world, many companies are already developing such relationships, providing Universities with their software products and tracking the development of students' competencies and work skills through various competitions, Olympiads, and hackathons. They help to develop these skills by organizing internships for students at their enterprises. The article discusses various models of interaction between companies and Universities, such as the organization of basic departments with the participation of company specialists in the teaching process, providing Universities with their software products under a contract for free, organizing cloud services with a demo base as the basis for studying the product. A specific example demonstrates the technology of using the DirectumRX software product of DIRECTUM in the educational process for studying the disciplines of content management in the organization and document management in the organization. In the course of training, students gained practical skills in working with the DirectumRX system, learned how information technologies allow to automate business processes in the organization, developed labor functions and competencies established by the professional standard "information systems Specialist".

**Keywords:** software product, educational process, partner program, basic Department, DirectumRX, digital skills, professional standard, competencies, digital technologies, work skills.

## ВВЕДЕНИЕ

Современный мир быстро меняется, происходит всеобщая цифровизация общества. Государство активно руководит этим процессом, определяя пути развития об-

щества. В рамках государственной программы «Кадры для цифровой экономики» ставится задача разработки и реализации партнерских программ по взаимодействию высших учебных заведений и российских компаний [1].

В развитии этих отношений заинтересованы обе стороны. Компаниям требуются высококвалифицированные кадры, обладающие практическими навыками работы в цифровой среде. ВУЗы заинтересованы в том, чтобы выпускаемые ими специалисты были востребованы на рынке труда [2].

А компании разработчики цифровых технологий хотят не только получить себе специалистов с практическими навыками разработчиков, но также заинтересованы в том, чтобы выпускники высших учебных заведений обладали навыками использования программных продуктов, выпускаемых компанией.

Исполняя указ президента РФ от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [3] многие российские компании начали автоматизировать свои бизнес - процессы, внедряя различные программные продукты российских производителей. Это новые технологии, новые инструменты работы, требующие от сотрудников организации оперативного освоения, т.е. соответствующей переподготовки. По прогнозам Всемирного экономического форума потребность в переподготовке будет постоянно расти и к 2022 году достигнет 54% от всех работников [4].

Поэтому сейчас важной задачей для российского высшего образования является подготовка специалистов с конкретными практическими навыками, позволяющими им органично вписаться в цифровую среду компании работодателя. Исходя из этого, тема данной работы является достаточно актуальной.

#### МЕТОДОЛОГИЯ

Авторы ставят перед собой цель показать возможности применения современных программных продуктов, выпускаемых российскими компаниями, для развития цифровых навыков студентов.

Для достижения цели необходимо проанализировать деятельность компаний и ВУЗов в сфере развития партнерских отношений, способы встраивания программных продуктов, выпускаемых компаниями разработчиками, в учебный процесс ВУЗов, возможности организации для студентов прохождения практики в компаниях. Основная задача - продемонстрировать технологию применения программных продуктов в учебном процессе для развития необходимых компетенций и трудовых навыков студентов.

В процессе проведения исследования были использованы методы поиска, сбора и систематизации информации, различные методы анализа и структуризации информации, метод системного анализа, метод эксперимента.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ

##### *Анализ партнерских программ компаний с вузами*

Компании разработчики, продвигая свои программные продукты и реализуя проекты автоматизации в компаниях, заинтересованы в том, чтобы сотрудники компаний, будущие пользователи, были знакомы с внедряемой системой, а в лучшем случае имели бы навыки работы в системе.

Это требует создание новых форматов обучения для подготовки специалистов в ВУЗах. Развитие партнерских отношений между компаниями разработчиками и ВУЗами как раз и преследует эту цель. Рассмотрим, каким образом реализуется данный процесс. Что предлагают компании разработчики для развития партнерских отношений с ВУЗами.

Компания *Directum* предлагает ВУЗам внедрить в учебный процесс курс по основам Управления контентом с использованием программного продукта *Directum RX*.

ВУЗам предоставляется лекционный материал по курсу, разработанный при содействии ЕСМ-Journal. Для проведения практических занятий предоставляется комплект учебных материалов и демо-база с учебными данными. Также предоставляется право на использование

облачного варианта *Directum RX*. Система постоянно обновляется, имеется возможность технической поддержки.

Для преподавателей организовано дистанционное обучение работе с системой.

Студенты имеют возможность пройти аттестацию после обучения работе с системой в электронном виде и получить сертификат.

ВУЗы также могут использовать предоставляемый компанией программный продукт в своих курсах по управлению контентом и электронному документообороту для развития у студентов навыков работы с системой *Directum RX*.

Для предоставления системы заключается договор, компания отслеживает результаты процесса обучения студентов.

В программу вовлечены более 40 ВУЗов по всей России [5].

Компания «Электронные офисные системы» реализует программу «Электронный документооборот – со студенческой скамьи!». В программе участвуют более 300 учебных заведений высшего и среднего профессионального образования.

В рамках программы учебным заведениям предоставляются следующие продукты компании со всей сопроводительной документацией:

- система EOS for SharePoint
- система «ДЕЛО»
- система «АРХИВНОЕ ДЕЛО»
- система eDocLib

Компания также предоставляет необходимые методические рекомендации для преподавателей в электронном виде.

Ведущие сотрудники компании принимают участие в вузовских конференциях, тематических семинарах, в мастер-классах в рамках Программы [6].

Компания *ELMA* с 2013 года развивает сотрудничество с высшими учебными заведениями России и ближнего зарубежья. Компания предлагает ВУЗам партнерскую программу «ELMA для учебного процесса». Программа нацелена на развитие у студентов знаний и умений в области автоматизации бизнес-процессов, развития навыков использования системы *ELMA* в качестве инструмента для повышения эффективности предприятия.

Вузам предоставляется программный продукт и пакет учебных материалов, в состав которых входят учебный план, презентации лекций, практические задания, необходимый раздаточный материал, комплект тестовых заданий.

Программу рекомендуется использовать для студентов 4 или 5 курсов ИТ- специальностей [7].

Российская ИТ компания *ПрофИмПроект* предоставляет для использования в учебном процессе продукт *KPI MONITOR Analyzer*.

Продукт может быть использован для развития компетенций студентов по анализу данных и подготовки отчетов для процесса принятия управленческих решений, а также в процессе проведения научных исследований и подготовке научных работ.

Компания оказывает ВУЗам техническую поддержку при внедрении и использовании продукта, проводит обучение преподавателей работе с *KPI MONITOR Analyzer* с дальнейшей сертификацией.

Есть опыт организации летней практики студентов, во время которой студенты получают практический опыт использования системы для решения конкретных бизнес задач.

Продукт рекомендуется внедрять в программы обучения специалистов в сфере управления эффективностью бизнеса, финансового анализа показателей деятельности, управления бюджетированием [8].

Фирма «IC» имеет большой опыт сотрудничества с различными образовательными учреждениями. Формы

сотрудничества достаточно разнообразные.

Это предоставление учебным заведениям своих программных продуктов на льготных условиях, обеспечение методическими материалами, обучение и сертификация преподавателей в своих и партнерских учебных центрах, организация в ВУЗах базовых кафедр и участие в обучении студентов. Организация и проведение различных мероприятий: конференций, дней карьеры, олимпиад для студентов, профессиональных конкурсов для преподавателей.

Для реализации программы сотрудничества заключается договор с учебным заведением об использовании программных продуктов фирмы в учебном процессе. Договор предусматривает:

- поставку и актуальное обновление программы «1С:предприятие»,
- методические рекомендации по работе в системе,
- базу знаний по практике учетных операций,
- набор справочников,
- актуальную нормативно-правовую базу

Преподаватели имеют возможность пройти обучение и аттестацию в фирме «1С». Для студентов есть возможность пройти практику на базе дистрибьютора «1С» или в фирмах-франчайзи [9].

Преподаватели, использующие программные продукты фирмы «1С» на практических занятиях у студентов технических специальностей, отмечают, что в процессе работы у студентов формируются общие компетенции, предусмотренные ФГОС по техническим специальностям, развивается интерес, стремление к познанию, что позволит им в будущем сделать осознанный выбор профессии [10].

*Loginom Company*, до 2017 года компания BaseGroup Labs, работает с учебными заведениями с 2005 года. Все эти годы программа поддержки постоянно развивается. Сначала компания предоставляла вузам для поддержки дисциплин, связанных с аналитической работой, свой программный продукт Deductor.

Образовательный портал BaseGroup Labs e-learning, запущенный в 2007 году, содержал авторские наработки специалистов компании и преподавателей вузов-партнеров.

Затем с 2017 г. Deductor 6 был заменен новым продуктом Loginom 6, в 2018 году появилась система электронного обучения Loginom e-Learning с более современными инструментами бизнес-аналитики.

Сейчас действует Академическая программа для высших учебных заведений, в рамках которой предоставляется доступ в Loginom e-Learning. Для поддержки занятий предоставляются методические учебные материалы: комплект лекций, практических заданий, тестов, библиотека готовых компонентов. Преподаватели, использующие Loginom e-Learning, могут общаться в блоге, на форуме для преподавателей на закрытом портале.

В программе на сегодня участвуют более 60 вузов. Летом 2019 г. прошел первый Loginom Хакатон, в котором студенты представляли свои собственные проекты на Loginom [11].

Известные мировые разработчики программных продуктов также не забывают об образовательных организациях. Компания Microsoft имеет обширный учебный центр, обеспечивающий возможность обучения студентов и школьников распространенным программным продуктам на базе компании [12, 13].

Учебные заведения могут получить бесплатную версию Office 365 для образовательных учреждений, содержащую основные офисные продукты, освоение которых очень важно в современном мире. Для дисциплин по программированию компания предоставляет возможность использовать на определенных условиях программный продукт Azure.

На базе компании действует Академическое сообщество Microsoft Business Applications. Сообщество про-

двигает интеллектуальные бизнес-приложения и содействует высшим учебным заведениям в использовании приложения Microsoft Business Applications в учебном процессе [14].

Многие российские компании производители ПО, не имея официальных программ взаимодействия с ВУЗами, предоставляют ВУЗам бесплатно свои программные продукты для использования в учебном процессе по специальному соглашению. Часто компании предоставляют вузам облачные варианты своих продуктов, дополненные демонстрационной базой. Применение в образовательной среде таких облачных приложений-сервисов позволяет организовать эффективную совместную работу студентов в процессе преподавания дисциплин и повысить компетентность обучаемых в области информационных технологий. При этом возможна организация работы с привлечением большого количества студентов и преподавателей, отсутствует ограничение на время проведения занятий и размер студенческой аудитории, нет территориальной привязки студентов к облачному сервису [15].

*Применение программных продуктов в учебном процессе*

Встраивание программных продуктов компаний разработчиков в учебный процесс позволяет ВУЗам развивать у студентов трудовые навыки, определяемые профессиональными стандартами.

Рассмотрим пример использования системы DirectumRX при изучении дисциплин Документооборот в организации и Управление контентом в организации.

Используем облачный вариант программы DirectumRX, предоставленный компанией Directum.

В учебной версии системы имеется демо-база, на основе которой сначала создадим единую рабочую среду для студентов.

Это будет существующая компания, в структуру которой будут входить подразделения. Одним из подразделений будет Департамент группы, имеющий в своем составе отделы.

В каждом отделе есть руководитель и два сотрудника. На эти роли назначаются студенты группы. На рисунке 1 можно видеть созданную структуру.

Студенты получают возможность работать с системой, знакомятся со структурой компании, получают задания и приступают к работе. На первом этапе они создают в системе документ в соответствии с принятыми стандартами. В данном случае используем ГОСТ Р 7.097-2016 «СИБИД. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов» [16]

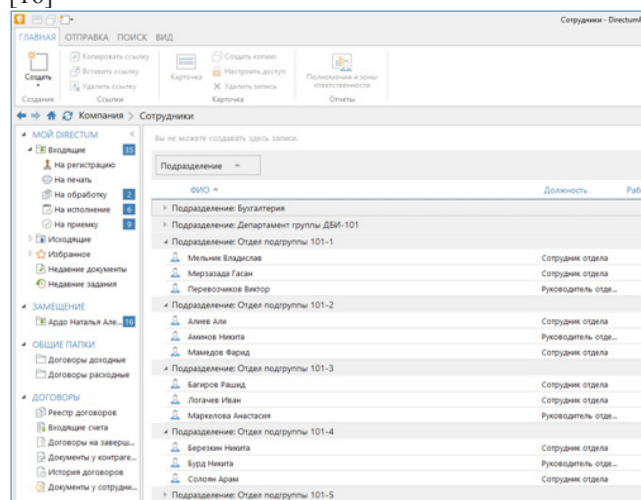


Рисунок 1- Структура компании.

Работаем с внутренними документами, все студенты



создают служебную записку. Сотрудники отдела адресуют ее своему руководителю. Руководитель отдела адресует созданную служебную записку руководителю другого отдела.

Таким образом, определяется взаимосвязь студентов как сотрудников организации в данном процессе. Затем они сохраняют созданную служебную записку, она автоматически регистрируется в системе (рисунок 2). После этого служебную записку можно отредактировать. При этом преподаватель может проверить качество созданного документа, т.е. правильность оформления всех реквизитов служебной записки.

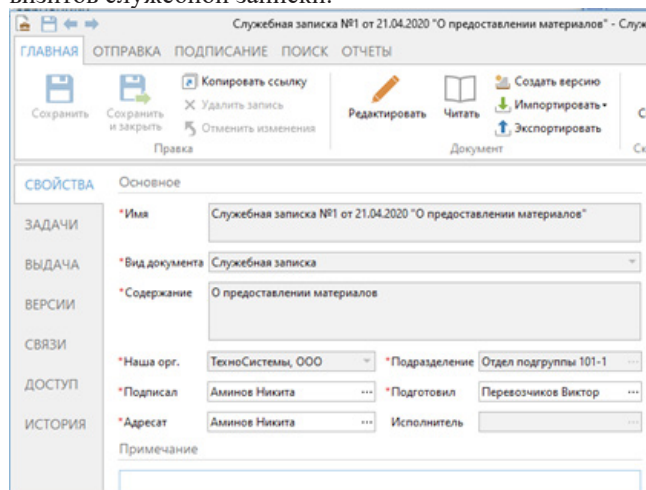


Рисунок 2 - Служебная записка.

Затем студенты должны создать маршрут движения служебной записки в соответствии с заданием. Для этого они отправляют служебную записку на свободное согласование. При этом студенты сами определяют согласующего и срок согласования. В качестве согласующих выступают руководители и сотрудники отделов.

Следующий шаг – каждый студент получает созданную другим студентом служебную записку на согласование.

Студент открывает приложенный файл служебной записки и проверяет документ на правильность оформления всех реквизитов. Для того чтобы выявить все ошибки, он обращается к стандарту, определяющему правила оформления реквизитов документа. Эта операция позволяет студенту закрепить навыки оформления документа.

Если он замечает какую-то ошибку, то отправляет документ на доработку со своими замечаниями. Процесс повторяется. Если ошибок нет, то документ согласовывается.

При этом система информирует о том, что согласование завершено. Теперь исполнитель, получив согласованную служебную записку, должен завершить все работы по документу в рамках согласования.

Мы рассмотрели небольшой пример работы с внутренними документами, который позволяет продемонстрировать способ закрепления теоретического материала по дисциплине и возможности изучения инструментов системы DirectumRX. В рамках указанных дисциплин студенты изучают обработку входящих и исходящих документов, знакомятся с договорным процессом и правилами обработки документов, сопровождающих договорной процесс. Работают с заданиями, отслеживают исполнительскую дисциплину с помощью отчетов (виджетов).

Такой способ организации практических занятий позволяет развить у студентов трудовые функции, установленные профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам» (для специализации студентов данной группы). Такие как:

- определение порядка управления документацией
- организация согласования документации
- согласование документации
- организация утверждения документации
- управление распространением документации и др.

## ВЫВОДЫ

Модернизация российского высшего образования нацелена на развитие компетенций, которыми должен обладать квалифицированный работник в соответствии с профессиональными стандартами. Компетенции предусматривают развитие у выпускников цифровых навыков, т.е. освоение работы с разнообразными программными продуктами.

В этой связи встраивание программных продуктов в процесс изучения дисциплин становится естественным и обоснованным.

При этом студенты уже в процессе обучения приобретают как теоретические знания, так и практические навыки и умения, которые сразу после окончания вуза могут применять по месту своей работы. Это способствует повышению их ценности на рынке труда, и, соответственно, престижности вуза на рынке образовательных услуг.

Очень эффективно для развития профессиональных навыков прохождение студентами практики на фирме производителе программных продуктов.

Углубленное изучение программных продуктов позволит студентам стать сертифицированными специалистами.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики». URL: <http://xn--80aavcebfcm6za.xn--p1ai/upload/iblock/f12/Kadry-dlya-tsifrovoy-ekonomiki-obnov-red.pdf> (дата обращения 20.04.2020).
2. Алексеева Т. В. Технология подготовки инновационных специалистов для современного бизнеса/Т.В.Алексеева, Л.В.Губина//Научное обозрение: теория и практика. 2018. № 9. С. 80-85.
3. Указ президента РФ от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: <https://media.mvd.ru/files/embed/1326667> (дата обращения 20.04.2020).
4. Miguel Milano. The digital skills gap is widening fast. Here's how to bridge it. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2019/03/the-digital-skills-gap-is-widening-fast-heres-how-to-bridge-it/> (дата обращения 20.04.2020).
5. Партнерская программа для вузов. URL: <https://www.directum.ru/university> (дата обращения 20.04.2020).
6. Электронный документооборот – со студенческой скамьи. URL: [https://www.eos.ru/eos\\_products/solution/uchebnym\\_zavedeniyam/](https://www.eos.ru/eos_products/solution/uchebnym_zavedeniyam/) (дата обращения 20.04.2020).
7. Программа для вузов «ELMA для учебного процесса». URL: <http://www.elma-bpm.ru/partners/university.html> (дата обращения 20.04.2020).
8. Компания ПрофИтПроект подписала партнерское соглашение с Государственным Университетом Управления. URL: <http://kpi-monitor.ru/infocenter/news/kpimonitor-v-gui> (дата обращения 20.04.2020).
9. Программа сотрудничества. URL: <https://ic-pfo.ru/vuz/prog/> (дата обращения 20.04.2020).
10. Аникина Л.Ю. Использование сервиса «1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8 ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ» на технических специальностях СПО//Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов 19-й международной научно-практической конференции. Под общей редакцией Д.В. Чистова. 2019. С. 529-531.
11. Академическая программа для высших учебных заведений. URL: <https://loginom.ru/university-program> (дата обращения 20.04.2020).
12. Высшее образование. URL: <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/educators/higher-education> (дата обращения 20.04.2020).
13. Ревунгов Р.В., Янченко Д.В. К вопросу обеспечения дистанционного образовательного процесса программными продуктами компании Microsoft // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2018. Т. 7. № 4 (25). С. 189-192.
14. Академическое сообщество Microsoft Business Applications. URL: <https://mbs.microsoft.com/customersource/northamerica/news-events/news-events/ProgramInformationProductResources> (дата обращения 20.04.2020).
15. Алексеева Т.В. Организация образовательного пространства на основе современных информационных технологий. //Дистанционные образовательные технологии. Материалы III Всероссийской научно-практической конференции. Ответственный редактор В.Н. Таран. 2018. С. 102-106. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35641836> (дата обращения 20.04.2020).

---

16. ГОСТ Р.7.097-2016 «СИБИД. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов»  
URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216461/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216461/) (дата обращения 20.04.2020)

*Статья поступила в редакцию 27.04.2020*

*Статья принята к публикации 27.08.2020*