

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ 1С ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА ИТ-НАПРАВЛЕНИЯХ ПОДГОТОВКИ

Т. В. Омельченко¹, П. Н. Омельченко¹

¹ *Оренбургский государственный университет*
460018, Россия, г. Оренбург, пр-т Победы, д. 13

Аннотация

В статье рассматриваются организационно-методические аспекты применения облачных сервисов и технологий 1С в образовательном процессе для обучающихся ИТ-направлений подготовки. Применение облачных сервисов 1С позволяет получать знания, умения и навыки, связанные с применением типовых конфигураций («1С:Бухгалтерия предприятия», «1С:Управление торговлей», «1С:Зарплата и управление персоналом» и др.). При этом использование сервисов 1С предоставляет множество преимуществ, связанных с удобством работы, наличием актуальных версий программ и методических материалов, а также с широкими возможностями организации учебного процесса.

Применение облачных сервисов и технологий в производственной, исследовательской, инженерной, образовательной и других видах деятельности приводит к повышению эффективности использования вычислительных ресурсов, снижению затрат на приобретение лицензионного программного обеспечения и техническое обслуживание виртуальной инфраструктуры. В статье обосновывается, что изучение возможностей облачных сервисов и технологий 1С имеет особое значение для обучающихся, так как в условиях цифровизации экономики России на рынке труда востребованы специалисты, владеющие навыками работы с системой «1С:Предприятие» в пользовательском режиме, а также обладающие знаниями по разработке собственных прикладных решений.

Представлен опыт организации обучения студентов Оренбургского государственного университета в рамках формирования профессиональных компетенций обучающихся направлений подготовки бакалавров «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике») и «Бизнес-информатика» (профиль «Информационные системы в экономике») с помощью сервиса «1С:Предприятие через Интернет для учебных заведений». Применение облачных сервисов 1С позволяет повысить познавательный интерес к дисциплинам, улучшить успеваемость обучающихся и обеспечить удобство работы как в очном, так и дистанционном форматах проведения занятий.

Ключевые слова: «1С:Предприятие», облачные сервисы 1С, информационные системы в экономике, прикладная информатика в экономике, дистанционное обучение.

DOI: 10.32517/0234-0453-2021-36-2-62-68

Для цитирования:

Омельченко Т. В., Омельченко П. Н. Опыт применения облачных сервисов и технологий 1С для организации учебного процесса на ИТ-направлениях подготовки // Информатика и образование. 2021. № 2. С. 62–68.

Статья поступила в редакцию: 21 января 2021 года.

Статья принята к печати: 9 февраля 2021 года.

Сведения об авторах

Омельченко Татьяна Валентиновна, канд. экон. наук, доцент кафедры прикладной информатики в экономике и управлении, Институт менеджмента, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия; omelchenkotv@mail.ru; ORCID: 0000-0001-9288-0268

Омельченко Петр Николаевич, канд. с.-х. наук, доцент кафедры прикладной информатики в экономике и управлении, Институт менеджмента, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия; omelchenkopn@mail.ru; ORCID: 0000-0002-7070-3444

1. Введение

В современных условиях необходимость следования базовым направлениям программы цифровизации экономики России предопределяет значимость использования информационных технологий как ключевого фактора ускорения экономического роста, повышения качества жизни населения и увеличения конкурентоспособности страны на международном уровне [1]. В таких условиях образовательные организации стремятся способствовать выполнению программ цифровизации и подготовки кадров для цифровой экономики. В рамках государственной поддержки выполнения программ увеличивается количество бюджетных мест на ИТ-направлениях, осуществляется финансирование проектов по повышению качества образовательных программ, созда-

ются проекты по вовлечению обучающихся в сферу информационных технологий.

Программные продукты, сервисы и технологии 1С имеют широкое распространение. Востребованность на рынке труда специалистов и выпускников со знаниями 1С определяется еще и тем, что «программные продукты системы “1С:Предприятие 8” ежедневно применяются для повышения эффективности управления и учета более чем на пяти миллионах рабочих мест в организациях различного размера и форм собственности в России и других странах» [2, с. 10].

Ведущая международная консалтинговая компания Boston Consulting Group (BCG) опубликовала отчет «Претенденты на мировое лидерство в технологическом секторе 2020: новое поколение инноваций на развивающихся рынках». Согласно данным этого

отчета, фирма «1С» («1СGroup») стала одной из шести компаний региона «Россия, Восточная Европа и Центральная Азия», вошедших в ТОП-100 претендентов на мировое лидерство в технологическом секторе [3].

Активное участие фирмы «1С» и ее ведущих специалистов в реализации поддержки подготовки кадров для цифровой экономики предоставляет широкие возможности для обучающихся различных уровней подготовки. Повышение интереса школьников к информатике и информационно-коммуникационным технологиям реализуется за счет линейки мультимедийных образовательных продуктов фирмы «1С», в том числе серии электронных учебных пособий «1С:Школа», программ серии «1С:Репетитор», «1С:Образовательная коллекция», «1С:Познавательная коллекция» и др. [4].

Обучающиеся колледжей и вузов имеют возможности использования программ серий «1С:Высшая школа», «1С:Лаборатория», а также могут принимать участие в мастер-классах, конкурсах и соревнованиях, информация о которых представлена на студенческом портале «1С» [5]. Облачный сервис «1С:Предприятие через Интернет для учебных заведений» предоставляет широкие возможности по изучению типовых конфигураций для обучающихся колледжей и вузов [6].

2. Актуальность использования облачных технологий в образовательной деятельности

Облачные технологии, вычисления, стратегии находят широкое применение в задачах цифрового и виртуального проектирования, управления жизненным циклом изделий, создания программного обеспечения распределенных систем и в других задачах [7].

Развитие интернета вещей позволяет выводить производство на качественно новый уровень и расширять возможности использования облачных технологий и вычислений. Проектирование производственных процессов в облачных средах обеспечивает прозрачность и управляемость жизненным циклом изделий, а также улучшает показатели совместной работы и ликвидирует коммуникационные барьеры между проектировщиками [8].

В научной и инженерной сферах облачные технологии рассматриваются как ключевые технологии, позволяющие получать доступ к значительным объемам информации и вычислительным ресурсам, что приводит к снижению стоимости вычислений, повышению эффективности исследований и обеспечению лучших результатов [9].

В образовательной деятельности облачные технологии реализуются на различных платформах виртуализации, например, VMware, openstack, Citrix, Hyper-V [10]. С помощью облачных технологий и сервисов предоставляется доступ к различным образовательным ресурсам, учебным курсам,

тематическим форумам. Применение облачных технологий в системе высшего образования является перспективным направлением, имеющим ряд достоинств, заключающихся в простоте использования, повышении надежности, экономии средств на приобретение лицензионного программного обеспечения и техническое обслуживание виртуальной инфраструктуры [11, 12].

Особую актуальность облачные технологии и онлайн-сервисы приобрели при организации дистанционного формата обучения в условиях цифровой трансформации образования [13]. Интернет, сетевые компьютерные и мобильные технологии уже давно являются неотъемлемой составляющей образования и бизнеса [14, 15], но вынужденный переход образовательных организаций на дистанционный режим в условиях пандемии в 2020 году значительно усилил роль использования облачных технологий и сервисов в качестве средств организации учебного процесса.

3. Опыт применения облачных сервисов и технологий 1С в образовательном процессе для обучающихся направлений подготовки «Прикладная информатика» и «Бизнес-информатика»

Представим опыт применения технологий и сервисов 1С в образовательном процессе для обучающихся направлений подготовки «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике») и «Бизнес-информатика» (профиль «Информационные системы в экономике») Оренбургского государственного университета.

Использование облачных технологий стремительно набирает популярность во многих сферах деятельности, в том числе и в образовательной. Облачные сервисы 1С имеют массу преимуществ, которые позволяют образовательным организациям обеспечивать удобство работы преподавателям и обучающимся.

Сервис «1С:Предприятие через Интернет для учебных заведений» предоставляет возможности по использованию программ фирмы «1С» в учебных целях [6]. Опыт использования данного сервиса в преподавании дисциплин на технических и экономических направлениях подготовки показывает, что возможности и преимущества сервиса обеспечивают преподавателей и обучающихся эффективным инструментом изучения функционала системы «1С:Предприятие» и ее типовых конфигураций [16].

С точки зрения обучающихся, к основным преимуществам сервиса относятся возможности использования программ фирмы «1С» через браузер, а именно без установки технологической платформы и шаблонов типовых конфигураций на собственный компьютер, что позволяет работать на любых компьютерах как в домашних условиях, так и в помещениях учебного заведения, отведенных для проведения аудиторных занятий или для самостоятельной работы обучающихся.

Вторым важным для обучающихся преимуществом является то, что использование программ фирмы «1С» через сервис является доступным в любое время суток независимо от дня недели и расписания учебных занятий.

В качестве третьего преимущества следует отметить то, что при наличии затруднений во время выполнения заданий или при возникновении ошибок при использовании программ обучающийся может получить помощь преподавателя. Одновременное подключение к приложению преподавателя и обучающегося расширяет возможности взаимодействия и обсуждения возникающих в процессе выполнения вопросов.

Четвертое преимущество заключается в том, что обучающиеся имеют возможность работы с актуальными версиями программ фирмы «1С», которые могут быть использованы в учебных целях. При этом для обучающихся могут быть созданы приложения на базе чистых или демонстрационных конфигураций различных версий.

Пятым преимуществом является то, что обучающиеся имеют круглосуточный доступ через сервис к учебным пособиям с подробным описанием теоретических и практических аспектов использования программ. Следует отметить, что обучающиеся могут и выполнять задания только в рамках часов, отведенных на аудиторную и самостоятельную работу, и выходить за рамки рабочей программы дисциплины в целях углубленного изучения.

Список учебных пособий, доступных через сервис «1С:Предприятие через Интернет для учебных заведений», представлен на рисунке 1. Например, в рамках дисциплины «Информационные системы в бухгалтерском учете и аудите» при выполнении типовых заданий на лабораторных работах и индивидуального творческого задания используются материалы учебного пособия «Использование конфигурации “Бухгалтерия предприятия”. Редакция 3.0».

С точки зрения преподавателей, к основным преимуществам сервиса относятся возможности использования программ фирмы «1С» через браузер, что позволяет работать на любых компьютерах как в домашних условиях, так и в любых помещениях учебного заведения. Преимущества, связанные с доступностью работы с сервисом в любое время суток, одновременным подключением, наличием актуальных версий программных продуктов фирмы «1С» и учебных пособий, важны так же для преподавателей, как и для обучающихся. Среди других преимуществ сервиса следует отметить то, что преподаватели самостоятельно могут подключать новых пользователей, создавать приложения, а главное — контролировать активность работы обучающихся с помощью менеджера сервиса.

При выполнении анализа работы пользователей сервиса преподаватель имеет возможность выбирать параметры формирования отчета, в том числе удобно задавать период, информационные базы, группы обучающихся, конкретных пользователей. Пример

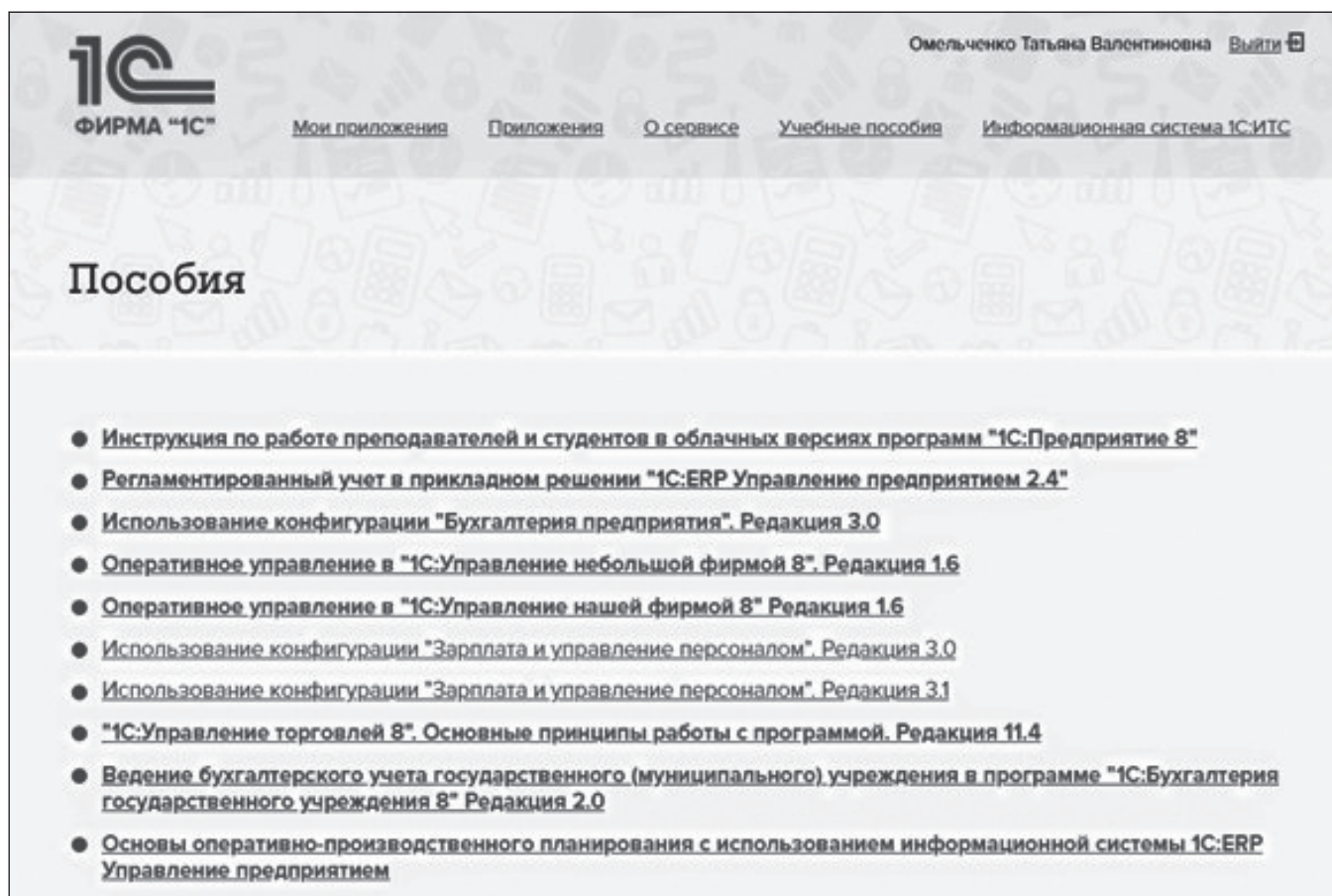


Рис. 1. Список учебных пособий сервиса «1С:Предприятие через Интернет для учебных заведений»

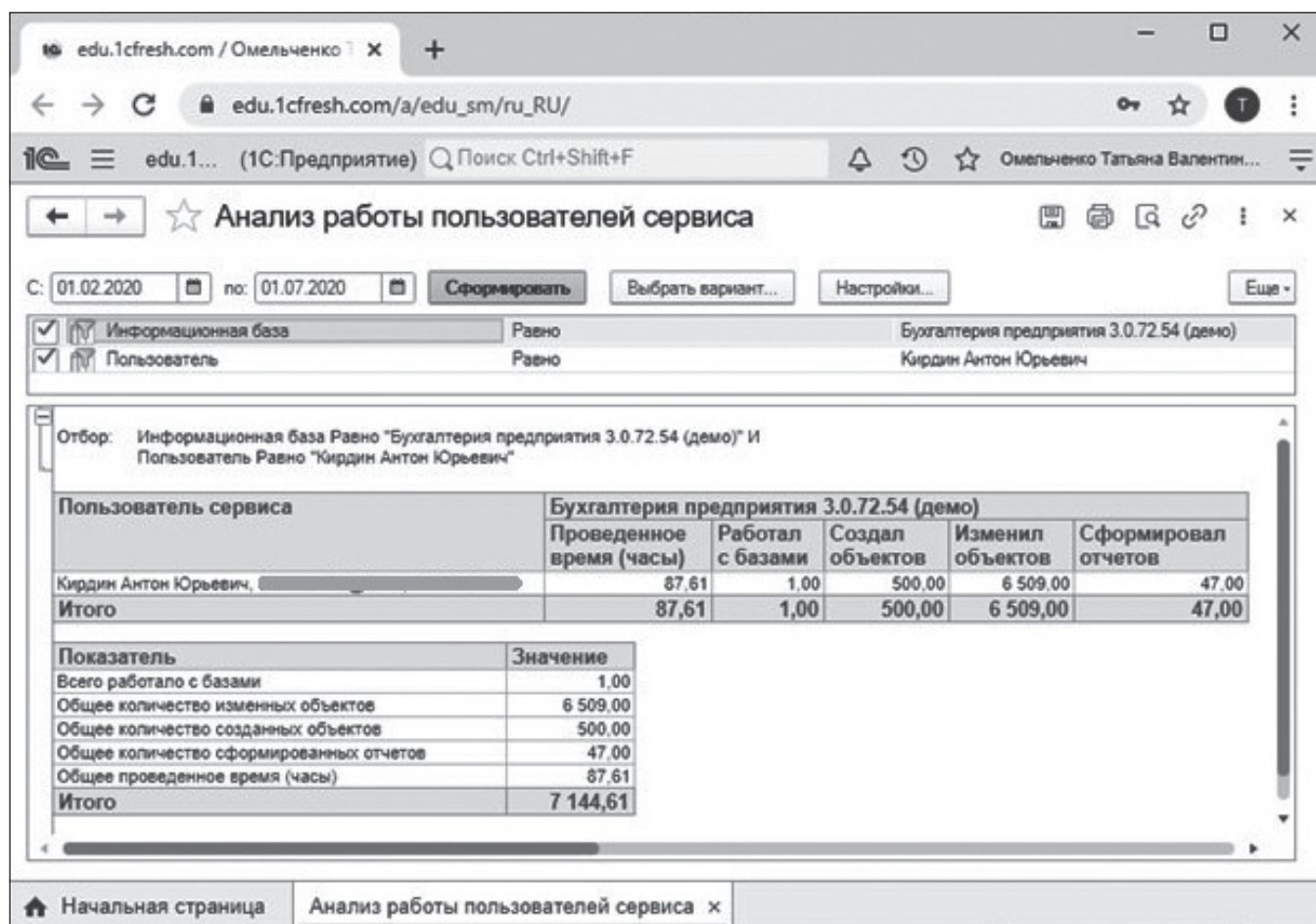


Рис. 2. Пример отчета «Анализ работы пользователей сервиса»

сформированного отчета по анализу работы пользователей представлен на рисунке 2.

Следует отметить и преимущества с точки зрения образовательной организации, которые заключаются в актуальности используемых программ и учебных пособий «1С», сокращении затрат, связанных с хранением и сопровождением прикладных программ. Преимущества сервиса при очном обучении еще больше дополняются в дистанционном формате множеством важных функций, связанных с удаленным обеспечением студентов необходимыми программами и методическими материалами.

Опыт использования сервиса «1С:Предприятие через Интернет для учебных заведений» в Оренбургском государственном университете для обучающихся направлений подготовки «Бизнес-информатика» (профиль «Информационные системы в экономике») и «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике») показывает, что применение облачных сервисов 1С позволяет повысить познавательный интерес к дисциплинам, улучшить успеваемость обучающихся и обеспечить удобство работы как в очном, так и дистанционном форматах проведения занятий. На указанных направлениях подготовки данный сервис используется на дисциплинах «Разработка и применение прикладного программного обеспечения», «Разработка

и применение ППП в экономике», «Информационные системы в бухгалтерском учете и аудите». Полученные теоретические знания и приобретенные навыки связаны с формированием различных профессиональных компетенций как при использовании типовых конфигураций, так и при разработке собственных прикладных решений.

Обучающиеся направлений подготовки бакалавров «Бизнес-информатика» и «Прикладная информатика» получают также знания по основам конфигурирования и администрирования информационных систем на платформе 1С. При формировании компетенций по разработке приложений использование сервиса «1С:Предприятие через Интернет для учебных заведений» дает возможность обучающимся увидеть функциональные возможности готовых прикладных решений, оценить организацию интерфейса, научиться работать в пользовательском режиме с основными объектами конфигурации, которые будут использоваться при разработке собственных приложений в режиме «Конфигуратор». С точки зрения методических аспектов организации изучения дисциплин, связанных с разработкой приложений, целесообразно сначала применять сервисы 1С для изучения возможностей готовых конфигураций, а потом уже переходить к изучению процессов конфигурирования и администрирования.

Знания, умения и навыки работы с системой «1С:Предприятие» обучающиеся направлений подготовки «Бизнес-информатика» и «Прикладная информатика» применяют при выполнении научно-исследовательских и выпускных квалификационных работ. Обучающиеся в результате проведенных исследований разрабатывают программные приложения на базе технологической платформы 1С. Например, разработана система поддержки принятия решений по вложению денежных средств [17]. Результаты научно-исследовательской работы доводятся выпускниками до готовых программных решений, в которых реализованы пункты научной новизны. Одним из примеров таких работ является разработанная CRM-система поддержки формирования программ лояльности [18].

Выпускники кафедры прикладной информатики в экономике и управлении ежегодно принимают участие в Международном конкурсе выпускных квалификационных работ, выполненных с использованием программных продуктов фирмы «1С». Выпускники направления подготовки «Прикладная информатика» неоднократно получали призовые места и денежные призы. По итогам конкурса в 2018/2019 учебном году Оренбургский государственный университет получил первое место в номинации «За массовую подготовку молодых специалистов, владеющих технологиями 1С» [19]. На конкурс было отправлено 17 работ, из которых 16 подготовлены выпускниками направлений подготовки «Бизнес-информатика» и «Прикладная информатика».

Обучающиеся направлений подготовки, в образовательных программах которых не предусматривается получения навыков разработки программного обеспечения, могут не только использовать сервис «1С:Предприятие через Интернет для учебных заведений», но и знакомиться с работой демонстрационных версий типовых прикладных решений «1С:Предприятия 8» [20]. Демонстрации могут быть запущены с помощью браузера, что также является важным преимуществом для обучающихся таких направлений подготовки, как «Сервис», «Туризм», «Менеджмент».

4. Выводы

Опыт использования сервиса «1С:Предприятие через Интернет для учебных заведений» в Оренбургском государственном университете для обучающихся направлений подготовки «Бизнес-информатика» (профиль «Информационные системы в экономике») и «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в экономике») показывает, что данный сервис фирмы «1С» позволяет повысить познавательный интерес к дисциплинам, улучшить успеваемость обучающихся и обеспечить удобство работы как в очном, так и в дистанционном форматах проведения занятий.

Следует отметить, что обучающиеся, использующие сервис «1С:Предприятие через Интернет для учебных заведений», получают также доступ

к информационной системе «1С:ИТС». Такой доступ дает возможность изучать инструкции по работе с программами «1С», знакомиться с материалами для пользователей, разработчиков и администраторов, получать справочную и новостную информацию. С помощью «1С:ИТС» обучающиеся могут расширить сферу своих интересов и углубить знания в определенной предметной области.

Совершенствование технологий и сервисов «1С» приводит к необходимости формирования такого методического обеспечения, которое будет регулярно обновляться и дополняться в соответствии с вновь выходящими версиями программ «1С». Обеспечение актуальными версиями программ и учебными пособиями максимально оперативно производится с помощью облачных сервисов, которые используются в учебных целях и предлагаются образовательным организациям с целью вовлечения обучающихся в индустрию 1С.

Список использованных источников

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 года № 1632-р «Об утверждении программы “Цифровая экономика Российской Федерации”». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756
2. Дуго С. М., Нуралиев Б. Г. Сотрудничество индустрии информационных технологий с системой образования в эпоху цифровой экономики // Новые информационные технологии в образовании. Сборник научных трудов 20-й международной научно-практической конференции. Ч. 1. М.: 1С-Паблишинг, 2020. С. 8–27. <https://educonf.1c.ru/conf2020/thesis/>
3. 1С вошла в отчет BCG «ТОП-100 претендентов на технологическое лидерство на развивающихся рынках». <https://consulting.1c.ru/news/106122.html>
4. Серии образовательных продуктов фирмы «1С». <https://obr.1c.ru/read/info/serii-produktov/>
5. Студенческий портал 1С. <https://www.student.1c.ru/>
6. 1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений. <https://edu.1cfresh.com>
7. Schaefer D. Cloud-Based Design and Manufacturing (CBDM). A service-oriented product development paradigm for the 21st Century. Cham: Springer, 2014. 282 p. DOI: 10.1007/978-3-319-07398-9
8. Malladi A., Potluri S. A study on technologies in cloud-based design and manufacturing // International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development. 2018. Vol. 8. Is. 6. P. 187–192. <http://www.tjprc.org/publishpapers/2-67-1540616431-22.IJMPERDDEC201822.pdf>
9. Jamal F., Khan R. Z. Emerging technologies and developments in cloud computing: A systematic review // International Journal of Emerging Trends in Engineering Research. 2020. Vol. 8. No. 3. P. 894–905. DOI: 10.30534/ijeter/2020/46832020
10. Ставицкий А. В., Ашаевский И. Г., Волков Д. В. Разработка курса для обучения современным облачным технологиям // Открытое образование. 2018. Т. 22. № 6. С. 39–50. DOI: 10.21686/1818-4243-2018-6-39-50
11. Вотякова Л. Р. Облачные технологии в системе высшего образования // Инновационная наука. 2018. № 6. С. 136–138. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35125355>
12. Зубенко Д. П., Зубенко Е. Н. Облачные технологии в курсе «Информационные технологии в бухгалтерском учете» // Новые информационные технологии в образовании. Сборник научных трудов 19-й международной научно-практической конференции. Ч. 1. М.: 1С-Паблишинг, 2019. С. 368–370. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36858099>

13. Рабинович П. Д., Заведенский К. Е., Кушнир М. Э., Храмов Ю. Е., Мелик-Парсаданов А. Р. Цифровая трансформация образования: от изменения средств к развитию деятельности // Информатика и образование. 2020. № 5. С. 4–14. DOI: 10.32517/0234-0453-2020-35-5-4-14

14. Заложнев А. Ю., Локтионов А. Е., Чистов Д. В. О некоторых особенностях применения мобильных и Интернет-технологий в бизнесе // Информационные ресурсы России. 2014. № 6. С. 28–33. <https://elibrary.ru/item.asp?id=22651706>

15. Чистов Д. В. Оценка уровня компетенций специалистов-консультантов по прикладному решению «Бухгалтерия предприятия» // Новые информационные технологии в образовании. Сборник научных трудов 20-й международной научно-практической конференции. Ч. 1. М.: 1С-Паблишинг, 2020. С. 275–283. <https://educonf.1c.ru/conf2020/thesis/6291/>

16. Система программ 1С:Предприятие. <http://v8.1c.ru>

17. Омельченко Т. В., Омельченко П. Н., Ракина О. Д. Разработка системы поддержки принятия решений по вложению денежных средств // Экономика и предпринимательство. 2019. № 4. С. 921–930. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38307551>

18. Омельченко Т. В., Омельченко П. Н., Морозов А. А. Моделирование CRM-системы поддержки формирования программ лояльности // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2019. № 1. С. 25. <http://uecs.ru/instrumentalnii-metody-ekonomiki/item/5360--crm->

19. Итоги двенадцатого Международного конкурса выпускных квалификационных работ, выполненных с использованием программных продуктов «1С» 2018/2019 учебного года. <https://1c.ru/news/info.jsp?id=26499>

20. Демонстрационные версии прикладных решений «1С:Предприятия 8» и решения для демонстрации возможностей «1С:Предприятия 8». <https://demo.1c.ru>

EXPERIENCE OF USING 1C CLOUD SERVICES AND TECHNOLOGIES TO ORGANIZE THE LEARNING PROCESS IN THE IT DIRECTIONS OF TRAINING

T. V. Omelchenko¹, P. N. Omelchenko¹

¹ Orenburg State University

460018, Russia, Orenburg, Prospekt Pobedy, 13

Abstract

The article discusses the organizational and methodological aspects of the use of 1C cloud services and technologies in the educational process for students of IT directions of training. The use of 1C cloud services allows you to gain knowledge, skills and abilities associated with the use of typical configurations (1C:Accounting, 1C:Trade Management, 1C:Payroll & HR Management, etc.). At the same time, the use of 1C services provides many advantages related to the convenience of work, the availability of up-to-date versions of programs and teaching materials, as well as the wide capabilities of organizing the educational process.

The use of cloud services and technologies in industrial, research, engineering, educational and other activities leads to an increase in the efficiency of using computing resources, reducing the cost of purchasing licensed software and maintaining virtual infrastructure. The article substantiates that the study of the capabilities of 1C cloud services and technologies is of particular importance for students, since in the context of the digitalization of the Russian economy, the labor market requires specialists who have the skills to work with the 1C:Enterprise system in user mode, as well as have knowledge of development of own applied solutions.

The experience of organizing training for students of the Orenburg State University in the framework of the formation of professional competencies of students in the directions of training bachelors “Applied informatics” (profile “Applied informatics in economics”) and “Business informatics” (profile “Information systems in economics”) using the service 1C:Enterprise via the Internet for educational institutions is described in the article. The use of 1C cloud services allows to increase the cognitive interest in disciplines, improve the academic performance of students and ensure the convenience of working in both full-time and distance learning formats.

Keywords: 1C:Enterprise, 1C cloud services, information systems in economy, applied informatics in economy, distance learning.

DOI: 10.32517/0234-0453-2021-36-2-62-68

For citation:

Omelchenko T. V., Omelchenko P. N. Opyt primeneniya oblachnykh servisov i tekhnologij 1C dlya organizatsii uchebnogo protsessa na IT-napravleniyakh podgotovki [Experience of using 1C cloud services and technologies to organize the learning process in the IT directions of training]. *Informatika i obrazovanie — Informatics and Education*, 2021, no. 2, p. 62–68. (In Russian.)

Received: January 21, 2021.

Accepted: February 9, 2021.

About the authors

Tatyana V. Omelchenko, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor at the Department of Applied Informatics in Economics and Management, Institute of Management, Orenburg State University, Orenburg, Russia; omelchenkovt@mail.ru; ORCID: 0000-0001-9288-0268

Petr N. Omelchenko, Candidate of Sciences (Agriculture), Associate Professor of the Department of Applied Informatics in Economics and Management, Institute of Management, Orenburg State University, Orenburg, Russia; omelchenkopn@mail.ru; ORCID: 0000-0002-7070-3444

References

1. Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federatsii ot 28 iyulya 2017 goda № 1632-r “Ob utverzhdenii programmy “Tsifrovaya ehkonomika Rossijskoj Federatsii” [Order of the Government of the Russian Federation dated July 28, 2017

No. 1632-r “On approval of the Program “Digital Economy of the Russian Federation”]. (In Russian.) Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/

2. Digo S. M., Nuraliev B. G. Sotrudnichestvo industrii informatsionnykh tekhnologij s sistemoy obrazovaniya v ehpokhu tsifrovoj ehkonomiki [The collaboration within IT

industry and an education system in the digital economy age]. *Novye informatsionnye tekhnologii v obrazovanii. Sbornik nauchnykh trudov 20-j mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii. Chast' 1* [New information technologies in education. Collection of research papers of the 20th international scientific-practical conference. Part 1]. Moscow, 1C-Publishing, 2020, p. 8–27. (In Russian.) Available at: <https://educonf.1c.ru/conf2020/thesis/>

3. 1C voshla v otchet BCG “TOP-100 pretendentov na tekhnologicheskoe liderstvo na razvivayushhihsya rynkakh” [1C was included in the BCG report “TOP-100 contenders for technological leadership in emerging markets”]. (In Russian.) Available at: <https://consulting.1c.ru/news/106122.html>

4. Serii obrazovatel'nykh produktov firmy “1C” [Series of educational products of the company “1C”]. (In Russian.) Available at: <https://obr.1c.ru/read/info/serii-produktov/>

5. Studencheskiy portal 1C [Student portal 1C]. (In Russian.) Available at: <https://www.student.1c.ru/>

6. 1C:Predpriyatie 8 cherez Internet dlya uchebnykh zavedenij [1C:Enterprise 8 via the Internet for educational institutions]. (In Russian.) Available at: <https://edu.1cfresh.com>

7. Schaefer D. Cloud-Based Design and Manufacturing (CBDM). A service-oriented product development paradigm for the 21st Century. Cham, Springer, 2014. 282 p. DOI: 10.1007/978-3-319-07398-9

8. Malladi A., Potluri S. A study on technologies in cloud-based design and manufacturing. *International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development*, 2018, vol. 8, is. 6, p. 187–192. Available at: <http://www.tjprc.org/publishpapers/2-67-1540616431-22.IJMPERDDEC201822.pdf>

9. Jamal F., Khan R. Z. Emerging technologies and developments in cloud computing: A systematic review. *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 2020, vol. 8, no. 3, p. 894–905. DOI: 10.30534/ijeter/2020/46832020

10. Stavitsky A. V., Ashavsky I. G., Volkov D. V. Razrabotka kursa dlya obucheniya sovremennym oblacloudnym tekhnologiyam [Development of a course for training in modern cloud technologies]. *Otkrytoe obrazovanie — Open Education*, 2018, vol. 22, no. 6, p. 39–50. (In Russian.) DOI: 10.21686/1818-4243-2018-6-39-50

11. Votyakova L. R. Oblachnye tekhnologii v sisteme vyshego obrazovaniya [Cloud technologies in the higher education system]. *Innovatsionnaya nauka — Innovative Science*, 2018, no. 6, p. 136–138. (In Russian.)

12. Zubenko D. P., Zubenko E. N. Oblachnye tekhnologii v kurse “Informatsionnye tekhnologii v bukhgalterskom uchete” [Using cloud technologies in “Information technologies in accounting” study courses]. *Novye informatsionnye tekhnologii v obrazovanii. Sbornik nauchnykh trudov 19-j mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii. Chast' 1* [New information technologies in education. Proc. 19th Int.

Scientific and Research Conf. Part 1]. Moscow, 1C-Publishing, 2019, p. 368–370. (In Russian.)

13. Rabinovich P. D., Zavedenskiy K. E., Kushnir M. E., Khramov Yu. E., Melik-Parsadanov A. R. Tsifrovaya transformatsiya obrazovaniya: ot izmeneniya sredstv k razvitiyu deyatel'nosti [Digital transformation of education: From changing funds to developing activities]. *Informatika i obrazovanie — Informatics and Education*, 2020, no. 5, p. 4–14. (In Russian.) DOI: 10.32517/0234-0453-2020-35-5-4-14

14. Zalozhnev A. Yu., Loktionov A. E., Chistov D. V. O nekotorykh osobennostyakh primeneniya mobil'nykh i Internet-tekhnologiy v biznese [Some features of mobile and Internet technologies for business]. *Informatsionnye resursy Rossii — Information Resources of Russia*, 2014, no. 6, p. 28–33. (In Russian.)

15. Chistov D. V. Otsenka urovnya kompetentsij spetsialistov-konsul'tantov po prikladnomu resheniyu “Bukhgalteriya predpriyatiya” [Evaluating competences of consultants specializing in the enterprise accounting application]. *Novye informatsionnye tekhnologii v obrazovanii. Sbornik nauchnykh trudov 20-j mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii. Chast' 1* [New information technologies in education. Collection of research papers of the 20th international scientific-practical conference. Part 1]. Moscow, 1C-Publishing, 2020, p. 275–283. (In Russian.) Available at: <https://educonf.1c.ru/conf2020/thesis/6291/>

16. Sistema programm 1C:Predpriyatie [1C:Enterprise program system]. (In Russian.) Available at: <http://v8.1c.ru>

17. Omelchenko T. V., Omelchenko P. N., Rakina O. D. Razrabotka sistemy podderzhki prinyatiya reshenij po vlozheniyu denezhnykh sredstv [Engineering of decision support system on an investment of monetary resources]. *Ehkonomika i predprinimatel'stvo — Economy and Entrepreneurship*, 2019, no. 4, p. 921–930. (In Russian.)

18. Omelchenko T. V., Omelchenko P. N., Morozov A. A. Modelirovanie CRM-sistemy podderzhki formirovaniya programm loyality [Modelling CRM-system of support for formation of loyalty programs]. *Upravlenie ehkonomicheskimi sistemami: ehlektronnyy nauchnyy zhurnal — Management of economic systems: scientific electronic journal*, 2019, no. 1, p. 25. (In Russian.) Available at: <http://uecs.ru/instrumentalnii-metody-ekonomiki/item/5360--crm->

19. Itogi dvenadtsatogo Mezhdunarodnogo konkursa vypusknykh kvalifikatsionnykh rabot, vypolnennykh s ispol'zovaniem programmnykh produktov “1C” 2018/2019 uchebnogo goda [Results of the twelfth International competition of final qualifying works performed using the software “1C” for the 2018/2019 academic year]. (In Russian.) Available at: <https://1c.ru/news/info.jsp?id=26499>

20. Demonstratsionnye versii prikladnykh reshenij “1C:Predpriyatiya 8” i resheniya dlya demonstratsii vozmozhnostej “1C:Predpriyatiya 8” [Demonstration versions of applied solutions 1C:Enterprise 8 and solutions for demonstrating the capabilities of 1C:Enterprise 8]. (In Russian.) Available at: <https://demo.1c.ru>

НОВОСТИ

Минпросвещения России планирует со следующего года создать в школах 5000 педагогических классов

Министр просвещения Российской Федерации Сергей Кравцов сообщил, что Минпросвещения России планирует со следующего года создать в школах 5000 педагогических классов. Об этом глава ведомства заявил на заседании комитета Госдумы по образованию и науке.

«Со следующего года будем создавать профильные педагогические классы... Мы планируем создать пять тысяч педагогических классов», — сказал Сергей Кравцов.

Он добавил, что учителей необходимо отбирать со школы, выявлять детей, которые заинтересованы в педагогической работе.

(По материалам федерального портала «Российское образование»)