

Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2015. - 256 с.

7. Болтунова Л.М., Емельянова И.Н. Типология оценочных средств, предназначенных для оценки компетенций // Педагогическое образование в России. - 2014. - № 11. - С. 84–87.

8. Емельянова И.Н., Ефимова Г.З., Болтунова Л.М. Дидактические возможности интерактивных форм обучения в оценке педагогов / European social science journal. - 2016. - № 1. - С.178-184.

УДК 681.5

*И. И. Еремина, к.н., доцент  
Казанский (Приволжский) федеральный университет,  
Набережные Челны, Россия*

### **АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА СБОРА И АНАЛИЗА СТАТИСТИКИ СЕРВИСА 1С: ПРЕДПРИЯТИЕ 8 ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

**Аннотация.** Облачные технологии – это обработка данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как Интернет-сервис. Представленное исследование посвящено исследованию применения сервисов в обучении. Опыт использования сервиса «1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений», представленный в статье, демонстрирует работу автоматизированной информационной системы как инструмента, направленного не только на сбор и анализ статистики, но и обеспечивающего повышение эффективности процесса обучения.

**Ключевые слова:** компьютерные информационные технологии, мобильные девайсы, облачные инфраструктуры, облачные технологии, платформа 1С: Предприятие 8, сервисы, тенденции, электронное образование, электронные образовательные ресурсы.

*I. I. Eremina, Dr., PhD, Associate professor,  
Kazan (Volga region) Federal University,  
Naberezhnye Chelny, Russia*

### **AUTOMATED INFORMATION SYSTEM FOR COLLECTING AND ANALYZING STATISTICS OF 1C: ENTERPRISE 8 FOR EDUCATIONAL INSTITUTIONS THROUGH THE INTERNET AS A TOOL TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF THE EDUCATIONAL PROCESS**

**Abstract.** Cloud technologies are data processing, in which computer resources and capacities are provided to the user as an Internet service. Presents a study povedano the research of application services in education. The experience of using the service "1C: Enterprise 8 through the Internet for educational institutions" presented in the article demonstrates the operation of an automated information system as a tool aimed not only at the collection and analysis of statistics, but also to improve the efficiency of the learning process.

**Keywords:** computer information technologies, mobile devices, cloud infrastructure, cloud technologies, 1C platform: Enterprise 8, services, trends, e-education, e-learning resources.

**Введение.** Сегодня нашу жизнь изменяют день за днем многие факторы, в том числе и бурное развитие высокоскоростного Интернета, расширение зоны мобильного покрытия и устройств, сплошное удешевление и многофункциональность гаджетов.

Хочется отметить несколько тенденций, благодаря которым облачные технологии активно внедряются в сферу образования:

- Мир в облаках – обучение в облаках;
- Мобильные гаджеты, как инструментом почти во всех сферах жизнедеятельности человека, в том числе и в образовании;
- Облачные сервисы предоставляют возможность организовать эффективное управление инфраструктурами, обслуживать различные группы пользователей в пределах одного облака.

Современная действительность показывает, что автоматизированный сбор данных, их обработка и хранение полезны не только для финансово-хозяйственного управления в системе образования. ИТ все чаще являются ядром для управления учебным процессом и обеспечивают его поддержку. Одна из таких возможностей предоставлена сервисом «1С:Предприятие 8 через Интернет» [www.1cfresh.com](http://www.1cfresh.com). Наше учебное заведение было зарегистрировано в облаке в 4 года назад. За этот период мы не только активно осваивали предоставленные технологии, возможности и приложения, но накопили определенный опыт работы с автоматизированной информационной системой сбора и анализа статистики сервиса 1С: Предприятие 8 для учебных заведений через интернет.

Облачные вычисления обеспечивают высокий уровень обслуживания потребителей и государственных учебных стандартов. Эта технология оказала влияние на архитектуру, существующие сервисы и этапы внедрения учебных курсов. Для учебных заведений обучаемых облачные технологии предоставляют возможность использовать современные сервисы, при этом минимально затрачивая финансы.

**Методы исследования.** В современной России облачные технологии являются не только быстро развивающейся технологией, но и технологией, которая перспективна и, которая всё активнее начинает использоваться. Представляемая тема является не только малоизученной и актуальной, но и позволяет популяризировать распространение облачных технологий в образовании. Мы заинтересовались рядом вопросов, которые и хотели отразить в данном исследовании: кто знаком с термином «облако», кто является активным пользователем «облаков», как используются облачные технологии сервиса 1С: Предприятие 8 для учебных заведений через интернет и в чём достоинства и недостатки «облака».

Исследование возможностей применения облачных технологий в педагогической деятельности, а именно автоматизированная информационная система сбора и анализа статистики сервиса 1С: Предприятие 8 для учебных заведений через интернет послужила целью данной работы.

Тема облачных технологий исследуется многими авторами: З.С. Сейдаметовой, С.Н. Сейтвелиевой, Е. Гребневым, Карлом Николосом, Нилом Склейтемом, И.П. Клементьевым, В.А. Устиновой, Е.С. Оплачковой, Д.М. Устиным, М.Н. Устиным. Особый интерес представляет свежее исследование «Облачные услуги в корпоративном секторе, Россия 2017. Текущее состояние и перспективы развития», подготовленного in4media и Forrester Russia при поддержке SAP СНГ, в котором отмечается, что к 2020 году объем российского рынка облачных технологий составит 48 млрд руб.

По данным исследования, крупный бизнес в настоящее время максимально готов к использованию облачных услуг: в этом сегменте свыше 90% опрошенных знают про облачные услуги, в малом бизнесе – свыше 70%. В крупном бизнесе 54,5% опрошенных пользуется одновременно облачными услугами из двух и более категорий, в среднем бизнесе – 50%, в малом – 43%.

Методы исследования: поиск и отбор информации, структурный анализ, сравнение, анкетирование, статистическая обработка данных.

С развитием рынка информационных технологий появился новый термин «облачные» технологии (cloudcomputing), который используется с 2008 года. С точки зрения использования «облачных» технологий, облака могут быть публичными или частными.

Вид облака	Уровень использования
Частное облако	инфраструктура, предназначенная для использования одной организацией, включающей несколько потребителей (например, подразделений одной организации). Частное облако может находиться в собственности, управлении и эксплуатации как самой организации, так и третьей стороны (или какой-либо их комбинации), и она может физически существовать как внутри так и вне юрисдикции владельца.
Публичное облако (англ. public cloud)	инфраструктура, предназначенная для свободного использования широкой публикой. Публичное облако может находиться в собственности, управлении и эксплуатации коммерческих, научных и правительственных организаций (или какой-либо их комбинации). Публичное облако физически существует в юрисдикции владельца — поставщика услуг.
Гибридное облако (англ. hybrid cloud)	комбинация из двух или более различных облачных инфраструктур (частных, публичных), остающихся уникальными объектами, но связанных между собой стандартизованными или частными технологиями передачи данных и приложений (например, кратковременное использование ресурсов публичных облаков для балансировки нагрузки между облаками).
Общественное облако (англ. community cloud)	вид инфраструктуры, предназначенный для использования конкретным сообществом потребителей из организаций, имеющих общие задачи. Общественное облако может находиться в кооперативной (совместной) собственности, управлении и эксплуатации одной или более из организаций сообщества или третьей стороны (или какой-либо их комбинации), и она может физически существовать как внутри так и вне юрисдикции владельца.

На практике границы между всеми этими типами вычислений размыты.

Под понятием «облачные» технологии понимают инновационную технологию, которая предоставляет динамично масштабируемые вычислительные ресурсы и приложения через Интернет в качестве сервиса под управлением поставщика услуг [1]. Можно выделить следующие сферы применения «облачных» технологий:

Модель работы с облаком	Группы пользователей	Комментарии
Инфраструктура как сервис (IaaS)	Архитекторы сети	Инфраструктура в аренду. Пользователю предоставляется «чистый» экземпляр виртуального сервера с уникальным IP-адресом или набором адресов и часть системы хранения данных. Для управления параметрами, запуском, остановкой этого

		экземпляра провайдер предоставляет пользователю программный интерфейс (API).
Платформа как сервис (PaaS)	Разработчики приложений	РaaS можно представить как готовую к работе виртуальную платформу, состоящую из одного или нескольких виртуальных серверов с установленными операционными системами и специализированными приложениями. Большинство облачных провайдеров предлагают пользователю выбор из массы готовых к использованию облачных сред.
Программное обеспечение как сервис (SaaS)	Конечные пользователи	Концепция SaaS предоставляет возможность пользоваться программным обеспечением как услугой и делать это удаленно через Интернет. Данный подход позволяет не покупать программный продукт, а просто временно воспользоваться им при возникновении потребности.

Значимые перспективы использования облачных вычислений в сфере образования сегодня прослеживаются в научных исследованиях, прикладных разработках, а также для дистанционного обучения. А следовательно, происходит стремительное распространение облачных технологий в систему образовательного учреждения.

В Набережночелнинском институте КФУ уже несколько лет облачные технологии помогают формированию новой информационной культуры преподавателя и студента, дают уникальную возможность соединить проектную методику и информационно-коммуникационные технологии, позволяют эффективно организовать учебный процесс в связи с переходом на новые образовательные стандарты.

Преподаватели кафедры Бизнес-информатика и математические методы в экономике, обучая студентов направлений 09.03.03 Прикладная информатика (в экономике), 38.05.03 Бизнес-информатика, активно используют облачные технологии в учебном процессе (а именно сервис 1С: Предприятие 8 для учебных заведений через интернет). Такие возможности позволяют сделать образовательное пространство открытым, а использование автоматизированной информационной системы сервиса организовать качественно и эффективно сбор и анализ статистики работы пользователей.

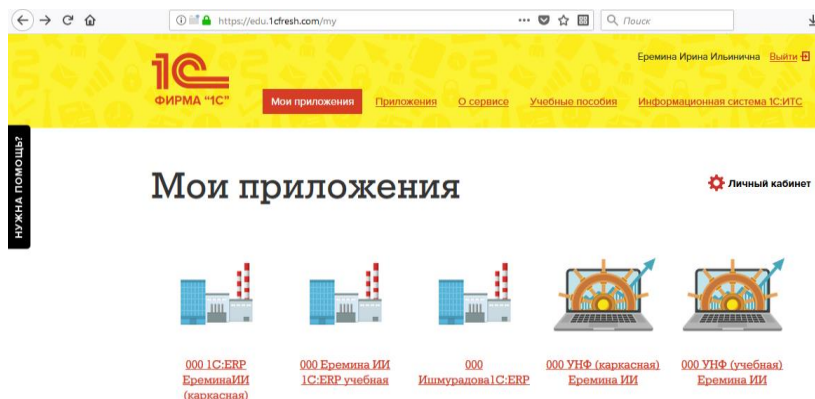


Рисунок 1. Стартовое окно в сервисе для пользователя

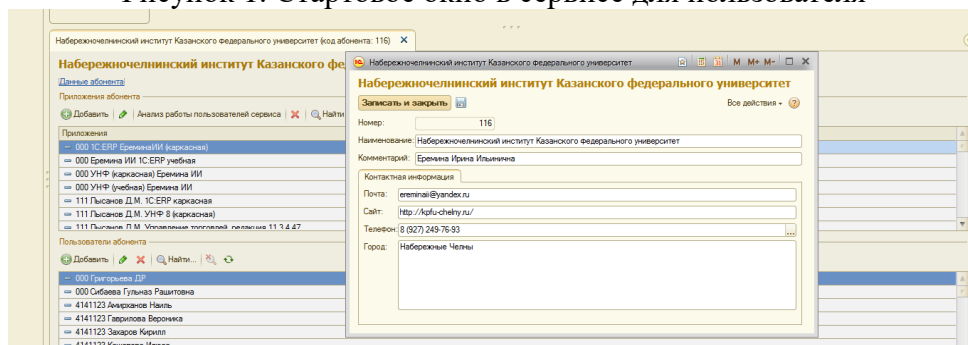


Рисунок 2. Данные о регистрации УЗ.

Для регистрации на сервисе заполняется стандартная форма. Получив подтверждение, приступаем к работе. Сервис требует регистрацию пользователей-обучаемых и добавления им соответствующих информационных баз программных продуктов. Отметим, что при добавлении каркасных (рабочих) баз приложений для студентов, была установлена определенная маска ввода для имени базы: «XXXXXXX Фамилия И.О. название приложения», где первые 7 цифр обозначают номер группы студента. Это удобно не только для регистрации баз (студенты у нас работают в течении нескольких курсов с разными базами), но и для анализа работы данного пользователя.

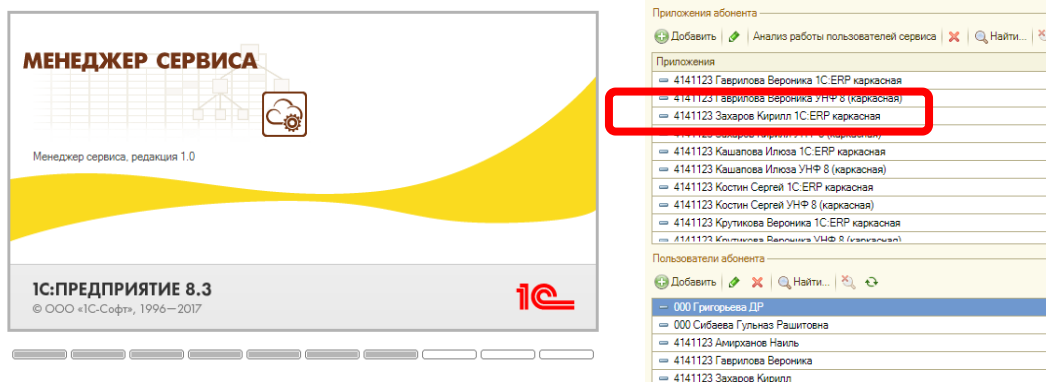


Рисунок 3. Вход в Личный кабинет

Регистрацию пользователей ведем согласно предлагаемой инструкции, студенты регистрируются преподавателем по предоставляемому адресу электронной почты. После прохождения процедуры регистрации обучаемым предоставляются каркасная база приложения и учебная база. В каркасной базе студент работает и выполняет задания по предлагаемому учебному пособию в сервисе. Учебная база дается студенту для живого примера, ее можно открыть, посмотреть документы, справочники и всю организационную структуру, что не мало важно при самостоятельной работе.

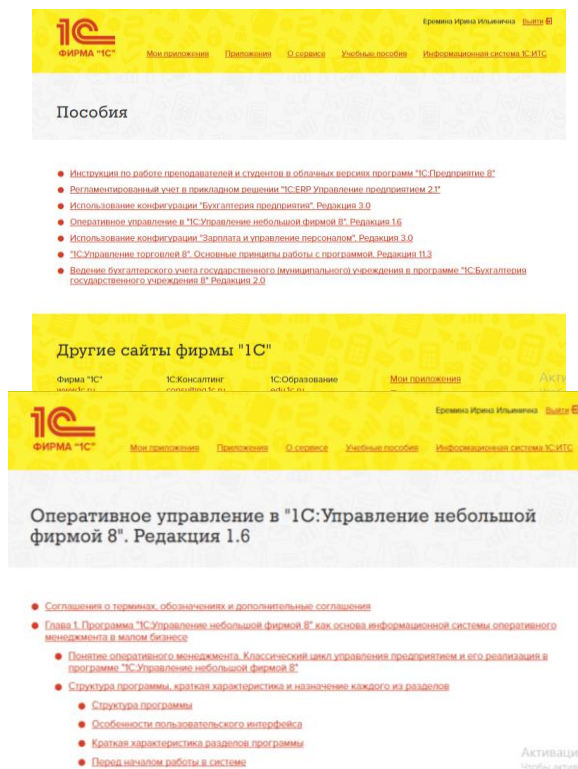


Рисунок 4. Предоставленные сервисом Учебные пособия

Хотелось бы поблагодарить разработчиков за предоставленную возможность использовать ИТС здесь в облаке, не переключаясь в другое пространство.

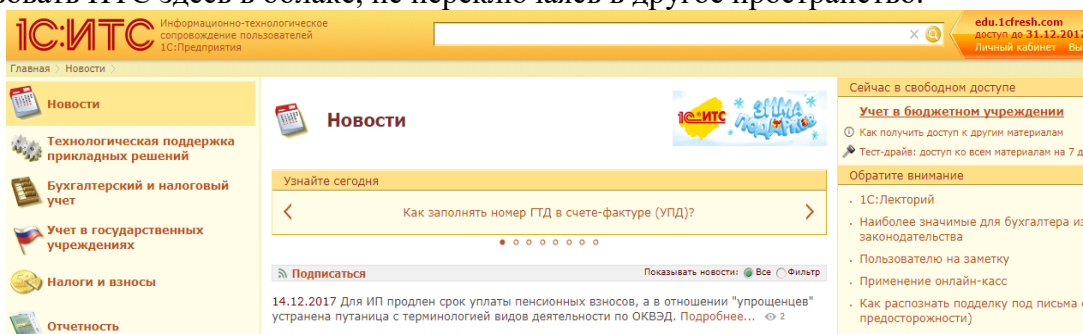


Рисунок 5. Вход в систему ИТС

**Результаты.** Во всем мире возрастает интерес к статистике. В статистических данных, отображающих работу студентов с информационной базой, видна динамика и промежуточные результаты. Причем, одним из неперенных условий правильного восприятия и тем более практического использования статистической информации, квалифицированных выводов и обоснованных прогнозов является знание статистической методологии изучения количественной стороны процесса обучения. В настоящее время перед преподавателем и сервисом «1С: Предприятие 8 для учебных заведений через интернет» встают актуальные проблемы дальнейшего совершенствования системы показателей, приемов и методов сбора, обработки, хранения и анализа статистической информации.

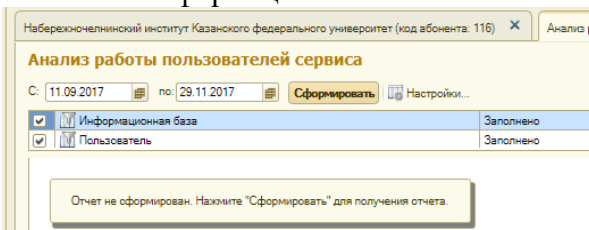


Рисунок 6. Анализ работы пользователей сервиса.

Пользователь сервиса	1С:ERP Управление предприятием 2.1.2.86 карманная				1С:ERP Управление предприятием 2.1.2.86 учебная				Управление небольшой фирмой 8 (1С 10.55)				
	Проведенное время (часы)	Работал с базами	Создал объектов	Изменил объектов	Проведенное время (часы)	Работал с базами	Создал объектов	Изменил объектов	Проведенное время (часы)	Работал с базами	Создал объектов	Изменил объектов	Сф. отч.
4141121 Андреева Наталья. nandreeva@yandex.ru	0,87	1,00	3,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4141122 Гаврилова Екатерина. gavrilo@yandex.ru	9,33	1,00	122,00	273,00	6,38	1,00	482,00	1,78	1,00	30,00	491,00	491,00	0,00
4141123 Захаров Кирилл. zakharov@yandex.ru	0,02	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4141124 Макарова Ирина. imakarov@yandex.ru	23,31	1,00	161,00	488,00	7,88	1,00	1,00	0,00	8,21	1,00	34,00	231,00	0,00
4141125 Костин Сергей. s.kostin@yandex.ru	1,89	1,00	7,00	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30	1,00	36,00	32,00	0,00
4141126 Купцова Екатерина. kupcova@yandex.ru	4,90	1,00	52,00	210,00	5,84	1,00	11,00	0,00	13,87	1,00	42,00	369,00	0,00
4141127 Понкина Светлана. svetlanap@yandex.ru	20,89	1,00	285,00	847,00	3,35	1,00	0,00	0,00	11,81	1,00	104,00	788,00	0,00
4141128 Селиванова Алёна. selivanova@yandex.ru	7,46	1,00	184,00	381,00	3,40	1,00	1,00	1,00	18,01	1,00	188,00	1.282,00	0,00
4141129 Сидорова Елена. sidorova@yandex.ru	5,49	1,00	62,00	154,00	1,47	1,00	4,00	0,00	4,27	1,00	52,00	152,00	0,00
4141130 Смирнов Илья. smirnov@yandex.ru	4,71	1,00	72,00	147,00	1,38	1,00	1,00	2,00	8,38	1,00	78,00	420,00	0,00
4141131 Соколов Сергей. sokolov@yandex.ru	3,32	1,00	10,00	24,00	0,98	1,00	3,00	81,00	4,28	1,00	13,00	124,00	0,00
4141132 Тихонова Елена. tikhonova@yandex.ru	8,81	1,00	84,00	18,00	3,05	1,00	0,00	0,00	7,85	1,00	88,00	598,00	0,00
4141133 Устинова Анастасия. ustinova@yandex.ru	18,85	1,00	133,00	324,00	4,37	1,00	838,00	0,00	14,12	1,00	74,00	608,00	0,00
4141134 Исаева Мария. isaeva@yandex.ru	17,90	1,00	128,00	470,00	10,23	1,00	1,00	0,00	14,38	1,00	83,00	1.024,00	0,00
4141135 Вилкова Юлия. vilkova@yandex.ru	18,85	1,00	288,00	370,00	4,70	1,00	1,00	0,00	9,23	1,00	132,00	1.110,00	0,00
4141136 Шварц Ирина. shvarc@yandex.ru	8,08	1,00	87,00	187,00	4,00	1,00	3,00	0,00	8,80	1,00	38,00	282,00	0,00
4141137 Воронцов Павел. voroncov@yandex.ru	0,86	1,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	1,00	81,00	813,00	0,00
4141138 Вулканов Роман. vulkanov@yandex.ru	7,87	1,00	38,00	161,00	0,42	1,00	0,00	0,00	6,27	1,00	11,00	404,00	0,00
4141139 Шадрин Александр. shadrin@yandex.ru	4,73	1,00	21,00	133,00	3,71	1,00	0,00	0,00	10,08	1,00	86,00	248,00	0,00
4141140 Козлова Елена. kozlova@yandex.ru	30,00	1,00	284,00	1.212,00	20,84	1,00	448,00	1,00	19,16	1,00	73,00	1.081,00	0,00
4141141 Марченко Константин. marchenko@yandex.ru	3,18	1,00	1,00	31,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,27	1,00	82,00	236,00	0,00
4141142 Мушин Денис. mushin@yandex.ru	2,80	1,00	6,00	89,00	1,88	1,00	1,00	0,00	4,22	1,00	87,00	438,00	0,00
4141143 Пилипенко Елизавета. pilipenko@yandex.ru	11,71	1,00	172,00	432,00	3,74	1,00	0,00	0,00	4,27	1,00	82,00	236,00	0,00
4141144 Приказов Иван. prikazov@yandex.ru	10,07	1,00	283,00	847,00	1,22	1,00	0,00	0,00	6,22	1,00	86,00	176,00	0,00
4141145 Прохорова Мария. prokhorova@yandex.ru	10,91	1,00	181,00	484,00	4,88	1,00	1,00	0,00	11,31	1,00	44,00	198,00	0,00
4141146 Тихин Стас. tikhin@yandex.ru	8,94	1,00	52,00	158,00	6,54	1,00	0,00	0,00	14,81	1,00	30,00	409,00	0,00

Рисунок 7. Сформированный отчет о работе пользователей.

Сформированный отчет пересохраняем в формат Лист Excel .xls, .xlsx и далее производим обработку данных в форме, удобной для анализа. Такая привязка позволяет проанализировать и интерпретировать полученные результаты. Это имеет важное значение как для преподавателя так и для студентов с целью развития и повышения эффективности работы с ПП (важно на этапе самостоятельной работы студентов с базами).

**Вывод.** В образовательный процесс применение «облачных технологий» входит с опозданием и еще не нашло обширного использования. Хотя современные студенты и читают об «облачных технологиях», а некоторые и используют отдельные из них в своей личной деятельности. Однако, чем раньше преподаватели и другие пользователи начнут применять облачные сервисы в своей работе, тем раньше они приобретут эффективный инструмент для создания персональной траектории обучения, тем эффективнее и интереснее они смогут сделать процесс обучения.

**Результаты.** Таким образом, в настоящее время возникает необходимость модернизации методики и инструментария, сопровождающего учебный процесс, позволяющие студентам ознакомиться с основными тенденциями информатизации профессиональной области, овладеть теоретическими основами по дисциплине, аппаратно-программным комплексом, практическими навыками использования информационных технологий в профессиональной деятельности. В Набережночелнинском институте при кафедре Бизнес-информатики и математических методов в экономике с 2015 года функционирует Центр сертифицированного обучения, на базе которого студентам экономического отделения направлений 09.03.03 Прикладная информатика и 38.03.05 Бизнес-информатика читаются сертифицированные курсы, связанные с разработкой конфигураций на платформе «1С:Предприятие». Эти курсы читаются с использованием облачного сервиса «1С:Предприятие 8 через Интернет», закладывают базовые знания разработчика решений на платформе «1С:Предприятие». Структура курсов ориентирована на целевые компетенции, формы контроля позволяют проверить знания по всему циклу разработки информационных систем, теоретический материал, учебно-методическое обеспечение дисциплин, материально-техническое обеспечение позволяют апробировать знания от проектирования до проведения тестирования и совместной разработки информационных систем в коллективе.

### Литература

1. Что такое облачные (рассеянные) технологии. [Электронный ресурс] / Блог для «Чайников» - Режим доступа: <http://albas.ru/cloud-computing/tchto-takoe-oblatchnerasseyane-tehnologii.html>
2. Сервис «1С:Предприятие 8 через Интернет» [Электронный ресурс] URL: <http://www.1cfresh.com> (Дата обращения 14.12.2017)

3. Lysanov, D.M., Karamyshev, A.N., Eremina, I.I. (2017) *Comparative evaluation of quality characteristics of process equipment. Astra Salvensis*, 217 – 224.
4. Irina I. Eremina, Ekaterina V. Abrosimova (2017) *Problems of formation of competency modeling, application and information processes of enterprises and organizations in preparing it professionals of the economic sector at the university. Modern Journal of Language Teaching Methods (MJLTM)*, 2251-6204.
5. Grigoreva, D.R., Gareeva, G.A., Eremina, I.I. (2016) *Methods of optimization of economic systems as a mechanism for the effectiveness of training it professionals in high school. Journal of Economics and Economic Education Research*, 17. Выпуск: SpecialIssue2, 63 – 69.
6. Eremina I.I., Faizullina A.G. (2016) *Statistical analysis of the professional competence study on the example of the field «applied information science in economics». International Journal of Pharmacy and Technology*, (8. Выпуск: 3), 14911 – 14925.
7. Eremina I.I. (2016) *Methodical and technological peculiarities (features) of IC software products using in the preparation of IT professionals at the university. European Journal of Natural History*, (4), 64-67.

УДК 378

**Н.Ю. Ерофеева, д.п.н., профессор**  
**Удмуртский государственный университет,**  
**Ижевск, Россия**

### **ХЬЮТАГОГИКА - ТЕОРИЯ НОВОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ В 21 ВЕКЕ**

**Аннотация.** Образовательное пространство стало многовариантным, соединяя реальную и виртуальную среду. Значит и процесс обучения меняется. Хьютагогика, как научное направление позволяет рассмотреть процесс сопровождения обучения с иных позиций, так как оно изучает подходы к самостоятельному обучению в условиях интегрированного образовательного пространства. Используя принципы хьютагогики, появилась возможность разрабатывать метапрограммы и создать иной алгоритм сопровождения процесса обучения по конкретному виду деятельности.

**Ключевые слова:** хьютагогика, принципы хьютагогики, метапрограмма, процесс сопровождения обучения

**N.J. Yerofeyeva, Dr., PhD, Professor,**  
**Udmurt State University,**  
**Izhevsk, Russia**

### **HJUTAGOGIKA - A NEW APPROACH TO LEARNING THEORY IN 21 CENTURY**

**Abstract.** Educational space became a contingency, combining real and virtual Wednesday. Therefore, the learning process is changing. Hjutagogika, as a scientific direction allows you to review the process of accompaniment training with other positions, as it examines approaches to self-teaching in the context of an integrated educational space. Using the principles of hjutagogiki, it is now possible to develop and create a meta-algorithm to accompany the process of learning on a specific activity.

**Keywords:** hjutagogika, principles of hjutagogiki, metaprogramma, escort process training

Появление интернета и технологий, с ним связанных, заставляет искать новые подходы к обучению. Для этой цели была создана базовая кафедра Института