

УДК 378.02:004

DOI 10.23951/1609-624X-2017-12-63-67

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИН ИНФОРМАЦИОННОГО ЦИКЛА СРЕДСТВАМИ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Г. А. Диденко, О. А. Степанова

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск

Содержание дисциплин информационного цикла должно соответствовать современным тенденциям развития компьютерных и информационно-коммуникационных технологий. Реализация данного требования возможна при использовании облачных технологий, позволяющих решить проблему, связанную с инсталляцией, обновлением, поддержкой работоспособности программного обеспечения и оборудования посредством предоставления удаленного доступа к различным услугам облачных сервисов. При изучении дисциплин информационного цикла акцентируется внимание на облачных сервисах, поддерживающих модель SaaS (предоставление различного программного обеспечения) и STaaS (хранение информации как услуга).

Анализ результатов анкетирования студентов, обучающихся по специальности «Клиническая психология», показал, что они знакомы лишь с понятием облачных технологий и на практике применяют только сервисы для хранения информации, создания текстовых документов, презентаций и электронных таблиц. Поэтому важно в процессе изучения дисциплин информационного цикла познакомить обучающихся с широким спектром возможностей облачных технологий, которые будут востребованы в будущей профессиональной деятельности.

На учебных занятиях обучающиеся знакомятся с возможностями облачного инструмента o-cheloveke.ru, который позволяет осуществлять диагностику личностных особенностей человека. Далее изучают возможности онлайн-календаря Google, в котором создают мероприятия, осуществляют переводы текста в Google Переводчик; создают диаграммы или схемы в Google Рисунки; работают в социальной сети Google+, где создают круги, сообщества по интересам; обмениваются сообщениями, звонками и проводят видеовстречи в Google Hangouts. С помощью облачного сервиса Google Диск обучающиеся индивидуально или совместно создают и хранят информационные объекты в облаке.

**Ключевые слова:** *облачные технологии, информационно-коммуникационные технологии, дисциплины информационного цикла, информатика, интернет-инновации.*

Профессиональная деятельность будущих выпускников вуза должна строиться с учетом стремительного развития и распространения информационно-коммуникационных технологий, применение которых расширит возможности их профессиональной деятельности.

В федеральных государственных образовательных стандартах нового поколения предусмотрено формирование информационно-коммуникационных компетенций обучающихся, которые являются обязательными для всех будущих специалистов. Формирование этих компетенций происходит при изучении дисциплин информационного курса, предметной областью которых является информатика.

Согласно требованиям ФГОС высшего образования по специальности 37.05.01 «Клиническая психология», утвержденного приказом № 1181 Минобрнауки России от 12.09.2016, в результате освоения программы специалитета выпускник должен «обладать способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)» [1].

Обучающиеся по направлению подготовки «Клиническая психология» изучают несколько дисциплин данного профиля: «Математика, современные информационные технологии», «Интернет-инновации в психологии».

Преимущественно эти дисциплины изучаются на первом курсе обучения. Так, дисциплина «Математика, современные информационные технологии» относится к базовой части учебного плана, дисциплина «Интернет-инновации в психологии» – к вариативной части.

Цель изучения дисциплины «Математика, современные информационные технологии» состоит в освоении обучающимися информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих обработку и обмен информацией оптимальным способом при решении профессиональных задач.

Дисциплина «Интернет-инновации в психологии» продолжает формирование информационно-коммуникационных компетенций: расширяет знания студентов в области современных и перспективных интернет-инноваций в психологии, формирует практические умения работы с сервисами сети Интернет.

В результате изучения данных дисциплин обучающиеся должны знать: основные возможности

программных средств для создания и оформления документов; основные тенденции развития современных интернет-инноваций, возможности их применения для решения профессиональных задач; технологию использования облачных сервисов; программные средства обеспечения информационной безопасности и защиты данных, в том числе и в Сети.

Следует отметить, что изучение дисциплин информационного цикла связано с постоянно обновляющимся программным обеспечением, так как содержание этих дисциплин должно соответствовать современным тенденциям развития информационных технологий. Во многом решить данную проблему позволяют облачные технологии.

Облачные технологии (англ. Cloud Computing) стали новым этапом использования ИТ-ресурсов. В настоящее время технология облачных сервисов переживает бурное развитие. Если несколько лет назад это была технология, о которой знали, но использовали только ограниченно, то сейчас наступила парадигма так называемого облачного мышления. Облачные технологии получили широкое применение во многих профессиональных сферах.

Облачные вычисления представляют собой динамически масштабируемый способ доступа к внешним вычислительным ресурсам в виде сервиса, предоставляемого посредством Интернета, при этом пользователю не требуется никаких особых знаний об инфраструктуре облака или навыков управления этой облачной технологией [2].

Cloud computing – это программно-аппаратное обеспечение, доступное пользователю через Интернет или локальную сеть в виде сервиса, позволяющего использовать удобный интерфейс для удаленного доступа к выделенным ресурсам (вычислительным ресурсам, программам и данным) [2].

Облачные сервисы включают достаточно широкий набор услуг, таких как: инфраструктура как услуга (IaaS) – предоставление оборудования, серверов; платформа как услуга (PaaS) – предоставление операционных систем, систем управления базами данных; программное обеспечение как услуга (SaaS) – предоставление различного программного обеспечения; хранение информации как услуга (STaaS), системы безопасности как услуга (SECaaS) и др.

Ключевые характеристики облачных технологий (самообслуживание по требованию, универсальный доступ к Сети; группирование ресурсов, гибкость и др.) значительно расширяют возможности пользователей в сфере получения услуг. Степень доступности увеличивается за счет того, что данные сервисы могут поддерживаться разными по классу устройствами – от персональных компьютеров до мобильных телефонов. Такие тех-

нологические параметры согласуются с главными принципами открытого образования: свобода выбора, инвариантность обучения, независимость от времени, экстерриториальность, экономичность, мобильность, равенство доступа [3, с. 33].

Важно остановиться более подробно на содержании и методических особенностях изучения облачных технологий в процессе изучения дисциплин информационного цикла [4].

В начале изучения дисциплины «Интернет-инновации в психологии» было проведено анкетирование среди обучающихся по специальности «Клиническая психология» на предмет знания возможностей облачных технологий. Анализ полученных результатов показал, что 89 % обучающихся знакомы с понятием облачных технологий и слышали о нем в СМИ или в сети Интернет. На вопрос «Для каких целей Вы используете облачные технологии?» были получены следующие ответы: 66,7 % обучающихся используют облачные сервисы для хранения файлов, 38,9 % – для создания и хранения текстовых документов, презентаций и электронных таблиц, 0 % – для создания сайтов или блогов, 0 % – для создания форм или рисунков. Доля обучающихся, знакомых с сервисом Google Почта, составила 38,9 %, с сервисом Google Диск – 44,4 %, с сервисом Google Переводчик – 60 %, с сервисом Google+ – 22,2 %, с сервисом Google Calendar – 27,8 %. С сервисами Google Формы, Google Сайты, Google Hangouts обучающиеся не знакомы.

На основе анализа полученных результатов анкетирования были сделаны следующие выводы:

1. Обучающиеся знакомы лишь с понятием облачных технологий, слышали о нем в СМИ или в сети Интернет, но на практике применяют лишь некоторые сервисы для хранения информации или создания текстовых документов, презентаций и электронных таблиц.

2. Важно в процессе изучения дисциплин информационного цикла познакомить обучающихся с широким спектром возможностей облачных технологий, которые будут востребованы в будущей профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины «Интернет-инновации в психологии» обучающиеся учатся работать с браузерами, создавать электронные письма, веб-страницы в Microsoft Word, сайты в программе KompoZer и с помощью конструкторов сайтов: uCoz, Wix, uKit, Google Сайты; знакомятся с сайтами, ориентированными на оказание психологической помощи, с электронными библиотеками, с сетевыми периодическими изданиями по психологии, с сайтами по психодиагностике [5].

Примером облачного веб-сервиса по психодиагностике, с которым обучающиеся знакомятся на

практическом занятии, является o-cheloveke.ru. Данный сервис бесплатен для практикующих психологов и студентов-психологов. При регистрации на сервисе обучающиеся должны подтвердить диплом психолога, для этого отсылают сканы зачетных книжек. После регистрации обучающиеся знакомятся с возможностями и содержанием веб-сервиса. Внимание обучающихся обращается на то, что данный облачный инструмент не требует установки и настройки, достаточно установить современный браузер на компьютер. Автосохранение результатов работы осуществляется каждые тридцать секунд. Наличие «живого поиска» ускоряет процесс поиска информации. Имеется возможность прерывать тестирование и продолжать в удобное время, быстро переходить к новому вопросу и просматривать архив результатов обследований после обновления данных. Вся база обследований хранится в облаке, что гарантирует их сохранность независимо от работы компьютера. После изучения возможностей веб-сервиса обучающиеся знакомятся с его содержанием – авторскими методиками, позволяющими осуществлять диагностику личностных особенностей человека. Примерами методик являются стандартизированный многофакторный метод исследования личности (СМИЛ), методика портретных выборов (МПВ), методика цветовых выборов (МЦВ), личность и компетенции (ЛИК-190), диагностика межличностных отношений (ДМО), индивидуально-типологический опросник (ИТО) и др.

Отдельно хотелось бы остановиться на облачных сервисах Google, при работе в которых осуществляется сетевое взаимодействие участников. На учебных занятиях обучающиеся знакомятся с онлайн-календарем Google, в котором создают мероприятия, осуществляют переводы текста в Google Переводчик, работают в социальной сети Google+ [6].

В данной Сети студенты создают круги и сообщества по интересам, публикуют в них свой контент и просматривают записи.

Создание виртуальных сообществ с помощью облачных технологий позволит его участникам активно сотрудничать по научному направлению, обмениваться мнениями и получать консультацию, т. е. взаимодействовать между собой. Здесь можно в виртуальном режиме получить информацию о предстоящих мероприятиях, конкурсах, тренингах, курсах повышения квалификации и т. д. [7]

При изучении сервиса Google Hangouts обучающиеся обмениваются сообщениями, звонками, проводят видеовстречи, выполняют при этом проектное задание по совместной работе с документами из Google Диск.

С помощью облачного сервиса Google Диск обучающиеся индивидуально или совместно соз-

дают и редактируют документы, таблицы, презентации в онлайн-офисе и хранят созданные информационные объекты в облаке [8].

Следует отметить, что создавать документы можно с помощью любых устройств, имеющих выход в Интернет в режиме реального времени или в автономном режиме. Для этого необходимо установить приложение на компьютер. Возможность совместного доступа к документам позволяет применять метод проектов в процессе обучения. Как показали результаты опроса обучающихся по специальности «клиническая психология», совместные проекты стимулируют интерес к изучаемому материалу и сплачивают коллектив.

Если в документы необходимо вставить диаграмму или схему, то для их разработки применяют Google Рисунки.

Изучая приложение Google Формы, обучающиеся учатся разрабатывать интерактивный контент, например тесты, опросники. Результаты хранятся в виде диаграмм или в таблице Google.

С помощью сервиса Google Сайты студенты учатся создавать и публиковать сайты средствами конструктора сайтов, размещая в них необходимый контент: документы, картинки, изображения, календари, аудио- и видеофайлы и настраивая оформление сайта. Возможность совместного доступа позволяет работать над проектом создания сайта нескольким обучающимся вместе [9].

Таким образом, в результате изучения дисциплин информационного цикла должны быть сформированы основные обобщенные информационные умения, характерные для будущей профессиональной деятельности клинического психолога [10]: рационально выбирать и использовать современные программные средства для эффективного решения практических задач; создавать и обрабатывать документы в сфере профессиональной деятельности; применять современные интернет-инновации для решения профессиональных задач; искать профессиональную информацию, используя специализированные информационные ресурсы; использовать облачные сервисы в будущей профессиональной деятельности, а именно:

- решать возникшие задачи и отвечать на вопросы пациентов в онлайн-режиме;
- проводить встречи, вебинары, заседания;
- планировать встречи, события и дела в режиме «Календарь»;
- вести блог, сайт, электронный документооборот;
- сохранять в облаке шаблоны документов, электронные материалы;
- разрабатывать интерактивный контент: тесты, опросники.

### Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 37.05.01 «Клиническая психология (уровень специалитета)». URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvospec/370501.pdf>. (дата обращения: 18.06.2017).
3. Устинов В. А., Клементьев И. П. Введение в облачные вычисления. Национальный открытый университет «ИНТУИТ». URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/673/529/lecture/11913> (дата обращения: 18.06.2017).
3. Гавриков А. Л., Лисицына Т. А. Формирование образовательного контента с использованием облачных технологий // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. 2013. Т. 1, № 7 (136). С. 33. URL: <http://uchzap.petrsu.ru/files/n136.pdf> (дата обращения: 15.06.2017).
4. Мокрый В. Ю. Методика преподавания дисциплины «Информатика» студентам гуманитарного вуза // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (TSPU Bulletin). 2016. Вып. 8 (173). С. 101–104.
5. Диденко Г. А. Облачные технологии как виртуальная среда сетевого взаимодействия в образовательном процессе // Сетевое взаимодействие как фактор профессионального роста современного педагога: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. 19–20 апреля 2017 г., Челябинск / сост. Е. А. Гнатышина, Д. Н. Корнеев, Н. Ю. Корнеева, А. А. Саламатов, Н. В. Уварина. Челябинск: Цицеро, 2017. С. 57–60.
6. Яковлева Т. А., Ижденева И. В. Методика ментально-контекстного обучения информатическим дисциплинам будущих педагогов-психологов // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (TSPU Bulletin). 2016. Вып. 1 (166). С. 91–96.
7. Диденко Г. А. Использование современных интерактивных систем в деятельности образовательного учреждения // Ученые записки ИУО РАО. 2016. Т. 1, № 2 (58). С. 61–66.
8. Диденко Г. А. Методические особенности преподавания информатики с использованием флипчартов // Материалы VIII междунар. науч.-практ. конф. «Новейшие научные достижения – 2012». Т. 16. Педагогические науки. София: «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2012. С. 60–62.
9. Галкина Л. С. Методика развития ИКТ-компетентности будущих экономистов и менеджеров средствами облачных технологий при обучении дисциплинам информационного цикла: автореф. дис. ... пед. наук. Красноярск, 2017. 24 с.
10. Диденко Г. А. Обобщенные информационные умения как условие информатизации общества // Материалы VIII междунар. науч.-практ. конф. «Научная мысль информационного века – 2012». Т. 11. Педагогические науки. Перемышль: Nauka i studia, 2012. С. 6–8.

**Диденко Галина Александровна**, кандидат педагогических наук, Южно-Уральский государственный медицинский университет (ул. Воровского, 64, Челябинск, Россия, 454092). E-mail: [pga80@mail.ru](mailto:pga80@mail.ru)

**Степанова Оксана Александровна**, кандидат педагогических наук, Южно-Уральский государственный медицинский университет (ул. Воровского, 64, Челябинск, Россия, 454092). E-mail: [okalst@mail.ru](mailto:okalst@mail.ru)

*Материал поступил в редакцию 04.07.2017.*

DOI 10.23951/1609-624X-2017-12-63-67

## IMPROVEMENT OF THE CONTENT OF THE INFORMATION CYCLE DISCIPLINES BY MEANS OF CLOUD TECHNOLOGIES

**G. A. Didenko, O. A. Stepanova**

*South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russian Federation*

The content of the information cycle disciplines should correspond to the modern trends in the development of computer and information and communication technologies. Implementation of this requirement is possible with the use of cloud technologies that solve the problem associated with the installation, updating, support for the operation of software and hardware by providing remote access to various cloud services. When studying the disciplines of the information cycle, we focus on cloud services that support the SaaS model (the provision of various software) and STaaS (storage of information as a service).

The analysis of the results of questioning of “Clinical Psychology” students showed that they are familiar only with the notion of cloud technologies and in practice they only use services for storing information, creating text documents, presentations and spreadsheets. Therefore, it is important in the process of studying the disciplines of the information cycle to introduce the students to a wide range of cloud technologies that will be in demand in future professional activities.

At the training sessions, learners are introduced to the capabilities of the cloud tool o-cheloveke.ru, which allows you to diagnose characteristics of a person. Next, explore the features of the online Google calendar, in which they create events, translate the texts in Google Translate; create diagrams or charts in Google Drawings; work in a social network Google+, where they create circles, communities of interest; exchange messages, calls and video meetings on Google Hangouts. With the help of the cloud service Google Drive students individually or collectively create and store information objects in the cloud.

**Key words:** *cloud technologies, information and communication technologies, information cycle disciplines, informatics, Internet innovations.*

## References

1. *Federal'nyy gosudarstvennyy obrazovatel'nyy standart vysshego obrazovaniya po napravleniyu podgotovki 37.05.01 "Klinicheskaya psikhologiya (uroven' spetsialiteta)"* [Federal state educational standard of higher education in the field of training 37.05.01 "Clinical psychology (specialist degree)"] (in Russian). URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvospec/370501.pdf> (accessed 18 June 2017).
2. Ustinov V. A., Klement'ev I. P. Vvedeniye v oblachnyye vychisleniya [Introduction to cloud computing]. *Natsional'nyy otkrytyy universitet "INTUIT"* [National Open University "INTUIT"] (in Russian). URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/673/529/lecture/11913> (accessed 18 June 2017).
3. Gavrikov A. L., Lisitsyna T. A. Formirovaniye obrazovatel'nogo kontenta s ispol'zovaniyem oblachnykh tekhnologiy [Educational content formation using cloud technologies]. *Uchenyye zapiski Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta – Proceedings of Petrozavodsk State University*, 2013, vol. 1, no. 7 (136), p. 33 (in Russian).
4. Mokryy V. Yu. Metodika prepodavaniya distsipliny "Informatika" studentam gumanitarnogo vuza [The technique of teaching "Informatics" to the students of Humanities college]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – TSPU Bulletin*, 2016, vol. 8 (173), pp. 101–104 (in Russian).
5. Didenko G. A. Oblachnyye tekhnologii kak virtual'naya sreda setevogo vzaimodeystviya v obrazovatel'nom protsesse [Cloud technologies as virtual environment of network interaction in educational process]. *Setevoye vzaimodeystviye kak faktor professional'nogo rosta sovremennogo pedagoga: sbornik materialov Vseros. nauch.-prakt. konf. 19–20 aprelya 2017 g., Chelyabinsk*. Sostaviteli: E. A. Gnatyshina, D. N. Korneev, N. Yu. Korneeva, A. A. Salamatov, N. V. Uvarina [Network interaction as the factor of professional growth of a modern teacher: collection of materials of All-Russian scientific-practical conference 19–20 April 2017, Chelyabinsk. Compilers: E. A. Gnatyshina, D. N. Korneev, N. Yu. Korneeva, A. A. Salamatov, N. V. Uvarina]. Chelyabinsk, Tsitsero Publ., 2017. Pp. 57–60 (in Russian).
6. Yakovleva T. A., Izhdeneva I. V. Metodika mental'no-kontekstnogo obucheniya informaticheskimi distsiplinami budushchikh pedagogov-psikhologov [Methods of mental-contextual training of future teachers-psychologists to IT disciplines]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – TSPU Bulletin*, 2016, vol. 1 (166), pp. 91–96 (in Russian).
7. Didenko G. A. Ispol'zovaniye sovremennykh interaktivnykh sistem v deyatel'nosti obrazovatel'nogo uchrezhdeniya [The use of modern interactive systems in the activities of an educational institution]. *Uchenyye zapiski IUO RAO – Scientific notes of the RAO UES*, 2016, vol. 1, no. 2 (58), pp. 61–66 (in Russian).
8. Didenko G. A. Metodicheskiye osobennosti prepodavaniya informatiki s ispol'zovaniyem flipchartov [Methodical features of teaching computer science using flipcharts]. *Materialy VIII mezhdunar. nauch.-prakt. konf. "Noveyshiye nauchnyye dostizheniya – 2012". T. 16. Pedagogicheskiye nauki* [Materials of the International scientific-practical conference "The latest scientific achievements – 2012". T. 16. Pedagogical sciences]. Sofia, "Byal GRAD-BG" OOD Publ., 2012. Pp. 60–62 (in Russian).
9. Galkina L. S. *Metodika razvitiya IKT-kompetentnosti budushchikh ekonomistov i menedzherov sredstvami oblachnykh tekhnologiy pri obuchenii distsiplinam informatsionnogo tsikla*. Avtoref. dis. kand. ped. nauk [Method of developing ICT competence of future economists and managers using cloud technologies for teaching information cycle disciplines. Abstract of thesis cand. ped. sci.]. Krasnoyarsk, 2017. 24 p. (in Russian).
10. Didenko G. A. Obobshchennyye informatsionnyye umeniya kak usloviye informatizatsii obshchestva [Generalized information skills as a condition of informatization of society]. *Materialy VIII mezhdunar. nauch.-prakt. konf. "Nauchnaya mysl' informatsionnogo veka – 2012". T. 11. Pedagogicheskiye nauki* [Materials of the VIII International scientific-practical conference "Scientific thought of the information age – 2012". Vol. 11. Pedagogical sciences]. Peremyshl', Nauka i studia Publ., 2012, pp. 6–8 (in Russian).

**Didenko G. A.**, South Ural State Medical University (ul. Vorovskogo, 64, Chelyabinsk, Russian Federation, 454092).  
E-mail: pga80@mail.ru

**Stepanova O. A.**, South Ural State Medical University (ul. Vorovskogo, 64, Chelyabinsk, Russian Federation, 454092).  
E-mail: okalst@mail.ru