

УДК 004.418

ЯЦЕНКО Валерий Валерьевич –

кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры экономической кибернетики

Сумского государственного университета

ORCID ID 0000-0003-2316-3817

e-mail: v.yatsenko@uabs.sumdu.edu.ua

МЕДВЕДОВСКАЯ Оксана Геннадиевна –

кандидат физико-математических наук, доцент,

доцент кафедры информатики

Сумского государственного педагогического университета

имени А.С. Макаренко

ORCID ID 0000-0002-4223-5559

e-mail: medvksa19@gmail.ru

ЛАЗНЯ Дмитрий Александрович –

магистрант кафедры информатики

Сумского государственного педагогического университета

имени А.С. Макаренко

ORCID - 0000-0002-1269-7752

dloose2018@gmail.com

**ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ОБЛАЧНОГО СЕРВИСА MICROSOFT ONEDRIVE
В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

Постановка та обоснование актуальности проблемы.
Современному обществу нужны высококвалифицированные,
конкурентоспособные специалисты, владеющими практическими

навыками использования современных вычислительных технологий. Задача учебных заведений подготовить таких специалистов. Одним из актуальных направлений современных вычислительных технологий является использование облачных технологий. Согласно данным электронного издания Хабр [9] в 2017 году личное облачное хранилище в мире использовали более 1,8 миллиарда человек. В статье показаны преимущества и способы использования в университетском образовании одного из наиболее востребованных облачных сервисов Microsoft OneDrive.

Анализ последних исследований и публикаций. Инновационные направления развития электронного обучения формулируют в своей статье Неустроев С.С. и Симонов А.В. [7].

Вопросам организации групповой проектной работы студентов вуза с использованием облачных сервисов Microsoft и Google посвящают свои исследования Глазунова О. Г. и Кузьмінська О. Г.[2].

Быков В. рассматривает проблему облачных технологий как императив модернизации образовательно-научной среды высшего учебного заведения [1].

Литвинова С.Г. представляет облачные технологии как средство развития инновационной школы [4].

Большое количество публикаций посвящено использованию облачных хранилищ данных в обучении [3, 5, 6].

Цель статьи. Рассмотреть назначение основных инструментов облачного сервиса Microsoft OneDrive, показать отдельные возможности использования хранилища в образовательном пространстве, а также обсудить основные преимущества использования рассматриваемого облачного приложения в системе образования.

Изложение основного материала исследования. Развитие Всемирной сети способствовало значительным изменениям как в

экономических процессах, происходящих в обществе, так и в социальных, что не могло не затронуть такую сферу социальной жизни как образование. Перемены, происходящие в образовании, привели к коренным изменениям в методах и принципах обучения, которые тесно связаны с продолжающимся развитием и усовершенствованием информационно-коммуникационных технологий. Появившиеся новые направления в науке такие как электронное обучение (E-learning или Electronic Learning), облачные технологии (cloud technologies), Интернет вещей (Internet of Things, или IoT) приводят к поиску новых форм взаимодействия со студентами и учащимися, которые в итоге обеспечивают совершенствование образовательного процесса.

Одной из новых форм общения со студентами, которая в значительной степени улучшает современный учебный процесс можно считать использование облачных хранилищ данных в процессе обучения.

В последних пакетах MS Office, начиная с MS Office 2007, в окне *Сохранение документа* (рис. 1) наряду со стандартным способом сохранения файла с использованием программы *Проводник* появилась возможность сохранения документа также в облачном хранилище OneDrive, разработанном и управляемым корпорацией Microsoft (первоначальное название – SkyDrive).

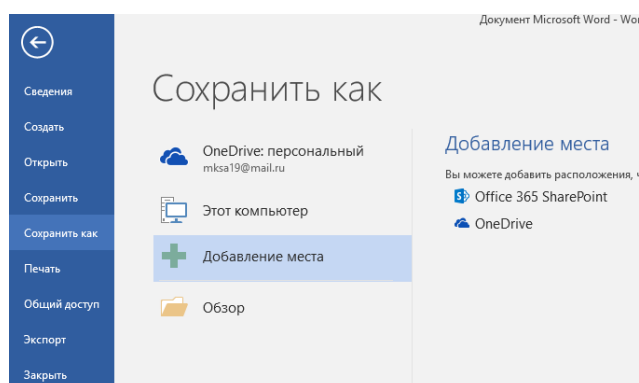


Рисунок 1 - Окно *Сохранение документа*

Следует напомнить, что в операционной системе Windows 10 облачный сервис уже встроен (рис. 2), т.е. с ним можно работать прямо в программе *Проводник* (папка OneDrive).

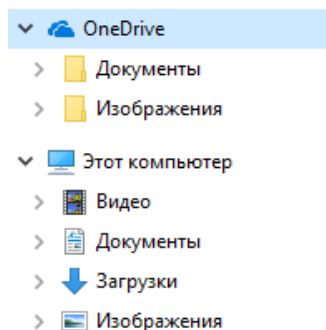


Рисунок 2 - Папка OneDrive

Как показывает практика, студентам сложно перестроиться и начать пользоваться новой возможностью сохранения документа, т.к. не все студенты, особенно младших курсов знакомы с понятием облачные вычисления. Согласно опросу, проведённому в Сумском педагогическом университете среди студентов младших курсов, только 56% студентов знакомы с понятием облачные технологии, а пользуются облачными хранилищами данных только 47%. Для лучшей адаптации обучаемых, их можно ознакомить с несколькими способами сохранения документа в OneDrive. Имея учетную запись пользователя на сайте Microsoft, можно воспользоваться одним из перечисленных способов сохранения файлов в рассматриваемом облачном сервисе.

Во-первых, используя диалоговое окно *Сохранить как*. Вводя свои учётные данные, пользователь может поместить документы в облако Microsoft, находясь в окне программы приложения (рис. 3).

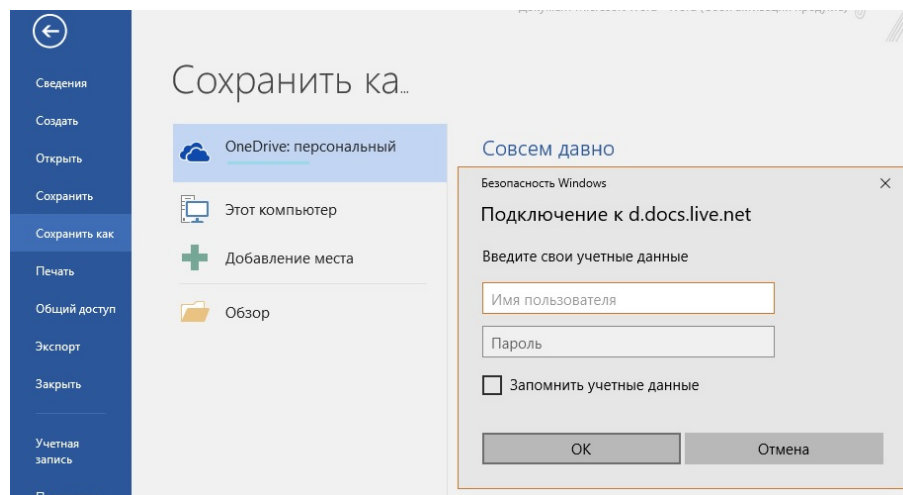


Рисунок 3 - Сохранение документа в OneDrive

Во-вторых, разместить документы в OneDrive можно также простым перетаскиванием.

И, в-третьих, сохранить файл в облаке можно воспользовавшись функцией *Добавить* (добавить документ с данного компьютера), когда студент уже открыл хранилище OneDrive (рис.4).

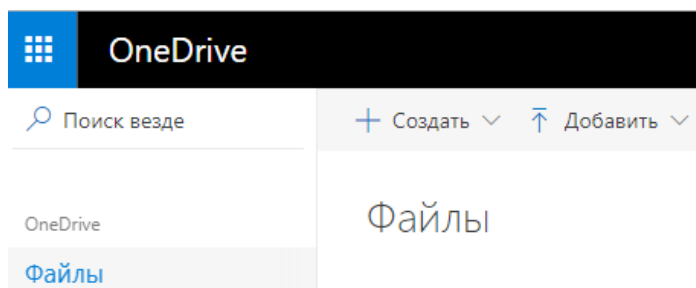


Рисунок 4 - Сохранение документа в OneDrive

Файловый хостинг, разработанный и курируемый Microsoft, предоставляет в бесплатное пользование 5 ГБ памяти. Путём приглашения друзей его объем можно увеличить ещё на 10 ГБ, после чего пользователю будет доступно 15 ГБ памяти в облачном хранилище OneDrive.

Остановимся на возможностях, предоставляемых облачным сервисом для эффективной организации учебного процесса:

- в OneDrive имеется возможность сохранять файлы более 300 типов, это означает, что как преподавателю, так и студенту можно сохранять файлы практически любого типа, в том числе и видеофайлы, просмотр, которых доступен в рассматриваемом хранилище;
- совместная работа над документом в режиме реального времени может быть использована при внедрении дистанционной формы обучения в учебном процессе, а также при работе над дипломными и магистерскими работами (рис. 5);

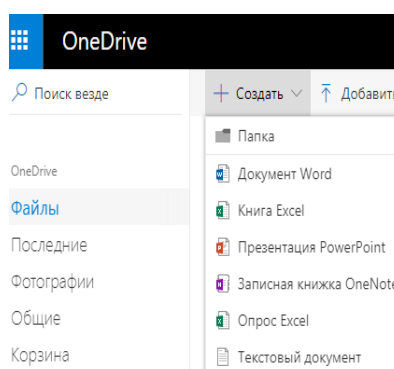


Рисунок 5 - Папка Файлы в OneDrive

- и преподаватели, и студенты в процессе работы могут воспользоваться возможностью сортировки файлов по имени, дате создания, размеру, выбрать направление - по возрастанию, по убыванию, задать изменение либо сохранение порядка сортировки; изменить параметры представления списка объектов.
- облачное хранилище OneDrive позволяет пользователю выполнять файловые операции копирования, переименования и перемещения папок и файлов;
- возможность восстановления удалённого в корзину файла в течении 30 дней;

- в папке **Файлы** пользователю предоставляется возможность создания папки, документа Word Online, книги Excel Online, презентации PowerPoint Online, записной книжки OneNote, опрос Excel и текстового документа;
- одним из значительных преимуществ рассматриваемого облачного хранилища является возможность редактирования документа в режиме Online;
- в режиме *Журнал версий* при работе с документами облачное хранилище сохраняет предыдущие версии документа, что позволяет вернуться к предыдущей версии файла, в случае необходимости, что может оказаться полезным при проверке курсовых, дипломных, магистерских работ, при проверке самостоятельной работы студентов (рис.6).

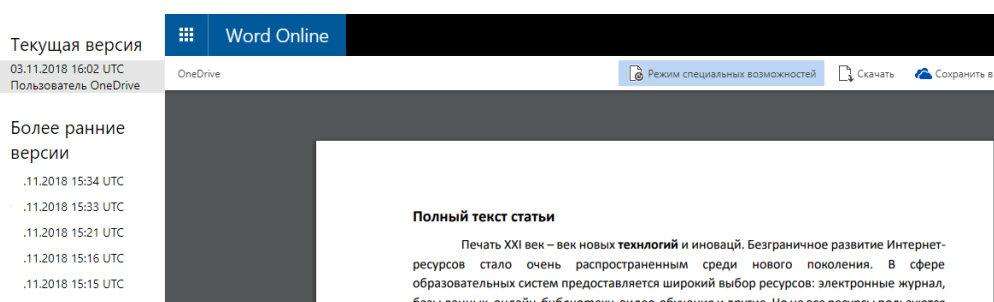


Рисунок 6 - Режим *Журнал версий*

- команда *Поделиться* выбранным элементом с другими пользователями позволяет создать ссылку на выделенный документ, отправить документ по электронной почте с сопроводительным сообщением, а также разместить файл в социальных сетях Facebook, Twitter, LinkedIn или Sina Weibo (рис. 7). При этом можно разрешать редактирование документа, на который отправлена ссылка, а можно отправлять файл только для просмотра. Очевидно, данная опция удобна при работе над дипломной или магистерской работами при отправке черновика для проверки научному руководителю. Вместо отправки по электронной почте текста практической (лабораторной) работ, вопросов к семинарскому занятию, преподавателю

достаточно разослать только ссылку на документ, тем самым значительно экономя ресурсы.

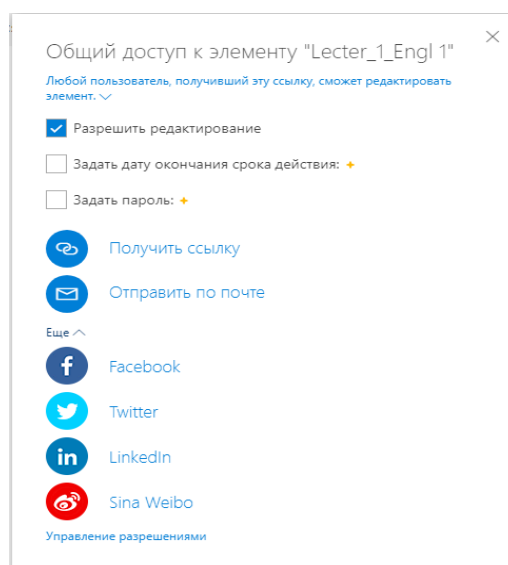


Рисунок 7 - Команда *Поделиться*

– в том случае, если на занятиях создаются сайты, обучаемых можно ознакомить с функцией *Внедрение файла в блог или веб-страницу* (рис. 8), полученный при помощи которой HTML-код они смогут внедрить в код своего веб-сайта или блога. Дидактические преимущества кодов состоят в том, что код сразу показывает необходимый материал (иллюстрацию, презентацию, видео и т.д.). Это сокращает время доставки контента потребителю, увеличивает визуальную привлекательность курса, повышает качество электронного контента при полном сохранении лицензии авторского права [8];

Внедрение файла
"OneDriveOneDrive" в блог
или на веб-страницу.



Создайте HTML-код для
внедрения файла

Создать

Рисунок 8 - Команда *Внедрение файла*

– добавленная только в 2017 в Windows 10 функция *Файлы по запросу* (Files On-Demand) позволяет пользователю сохранять документы только в облаке (рис. 9). В учебных целях не часто используют высокопроизводительные компьютеры с высокими техническими характеристиками, поэтому для учащихся данная функция может оказаться достаточно полезной. Для использования данной функции на вкладке *Параметры* следует сделать отметку возле команды функцию *Экономьте место* и скачивайте файлы по мере их использования.

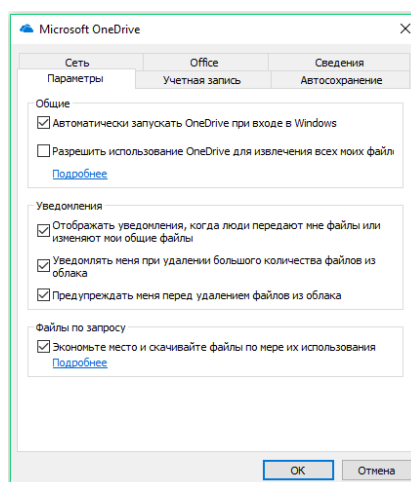


Рисунок 9 - Функция *Файлы по запросу*

После включения данной функции в папке OneDrive следует отметить файлы, которые будут храниться только в облаке (рис. 10).

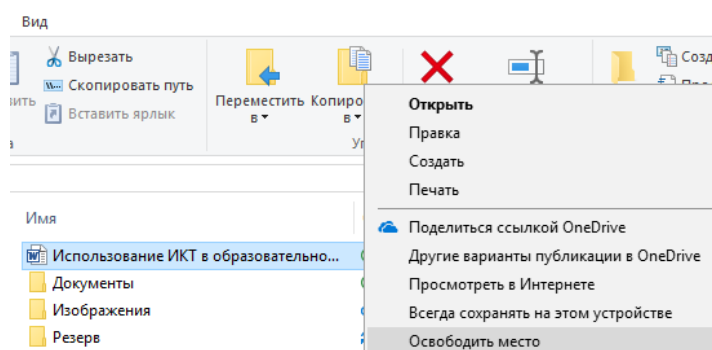


Рисунок 10 - Функция *Освободить место*

Выбранные из контекстного меню файлы и папки с использованием команды *Освободить место* будут доступны только онлайн. При этом рядом с каждой иконкой такого файла или папки в программе Проводник будет отображаться значок облака ☁.

Выводы из исследования и перспективы дальнейших разработок. Рассмотренный функционал облачного сервиса Microsoft OneDrive демонстрирует, что на сегодняшний день данное облачное хранилище нельзя считать только сервисом для хранения данных. Множество функций, встроенных в OneDrive обеспечивает эффективное взаимодействие между обучаемым и педагогом.

Современный студент с большим интересом воспринимает информацию о новых возможностях IT-индустрии. Молодёжь восприимчива к усвоению нового материала, связанного с внедрением информационно-коммуникационных технологий в процесс обучения, поэтому следует активно использовать возможности облачных технологий на занятиях по смежным дисциплинам.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Биков В.Ю. Хмарні технології як імператив модернізації освітньо-наукового середовища вищого навчального закладу [Електронний ресурс] / В.Ю. Биков. – Режим доступу: <http://tipus.khpi.edu.ua/article/view/90005>.
2. Глазунова О. Г. Хмарні сервіси Microsoft та Google: організація групової проектної роботи студентів ВНЗ [Електронний ресурс] / О. Г. Глазунова, О. Г. Кузьмінська.– Режим доступу: <http://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/84/135#.W988tfkzbIU>.
3. Демьяненко В.Б. Использование технологий облачных вычислений для организации научно-исследовательской деятельности учеников Малой академии наук Украины [Электронный ресурс] / В.Б. Демьяненко. – Режим доступа: <http://lib.iitta.gov.ua/6646/AF.pdf>
4. Литвинова С.Г. Хмарні технології як засіб розбудови інноваційної школи [Электронный ресурс] / С.Г. Литвинова. – Режим доступа: virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/vyp14/Litvinova.pdf.
5. Медведовская О.Г. Программный инструментарий облачного сервиса Dgorbox / О.Г. Медведовская, В.В. Яценко // Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. – 2018. – Вип. 168. – С.156-159.
6. Миронов И. А. Централизованная система хранения и синхронизации электронных учебных материалов на основе "облачных" технологий / И. А. Миронов, Я. А. Жук // Труды БГТУ. – Минск : БГТУ, 2016. – № 6 (188). – С. 152-155.
7. Неустроев С.С. Инновационные направления развития электронного обучения [Электронный ресурс] / С.С. Неустроев, А.В. Симонов. – Режим доступа: http://obrazovanie21.narod.ru/Files/2015-3_009-015.pdf.
8. Стародубцев В.А. Открытая педагогика в информационном обществе [Электронный ресурс] / В.А. Стародубцев. – Режим доступа: <http://elar.uspu.ru/handle/uspu/8016>.

9. Храните данные в облаке [Электронный ресурс] . – Режим доступа: <https://habr.com/company/bigdatahosting/blog/353168>.

REFERENCES

1. Bikov, V.Yu. (2016). *Hmarni tehnologiyi yak imperativ modernizatsiyi osvithno-naukovogo seredovischa vischogo navchalnogo zakladu* [Cloud technologies as an imperative of modernization of educational and scientific environment of higher educational institution] [online resource]. – Retrieved from: <http://tipus.khpi.edu.ua/article/view/90005>.

2. Glazunova, O. G., Kuzminska, O. G. (2017) *Hmarni servisi Microsoft ta Google: organizatsiya grupovoyi proektnoy roboti studentiv VNZ* [Microsoft and Google cloud services: organization of group project work of university students] [online resource]. – Retrieved from: <http://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/84/135#.W988tfkzBIU>.

3. Demyanenko, V.B.(2014) *Ispolzovanie tehnologiy oblachnyih vyichisleniy dlya organizatsii nauchno-issledovatel'skoy deyatel'nosti uchenikov Maloy akademii nauk Ukrainyi* [Use of cloud computing technologies for the organization of research activities of students of the Small Academy of Sciences of Ukraine] [online resource]. – Retrieved from: <http://lib.iitta.gov.ua/6646/>

4. Litvinova, S.G. (2013). *Hmarni tehnologiyi yak zasib rozbudovi innovatsiyanoi shkoli* [Cloud technologies as a means of innovative school development] [online resource]. – Retrieved from: virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/vyp14/Litvinova.pdf.

5. Medvedovskaya, O.G., Yatsenko, V.V. (2018). *Programmnyiy instrumentariy oblachnogo servisa Dropbox* [Software tools of Dropbox cloud service]. *NaukovI zapiski. Seriya: Pedagogichni nauki.* – 2018. – Vip. 168. – PP.156-159.

6. Mironov, I. A., Zhuk, Ya. A. (2016). *Tsentralizovannaya sistema hraneniya i sinhronizatsii elektronnyih uchebnyih materialov na osnove*

"oblachnyih" tehnologiy [Centralized system of storage and synchronization of e-learning materials on the basis of "cloud" technologies] . Trudy BGTU. – Minsk : BGTU, 2016. – # 6 (188). – PP. 152-155.

7. Neustroev, S.S. (2015). *Innovatsionnyie napravleniya razvitiya elektronnoogo obucheniya* [Innovative directions of e-learning development] [online resource]. – Retrieved from: http://obrazovanie21.narod.ru/Files/2015-3_009-015.pdf.

8. Starodubtsev, V.A. (2017). *Otkryitaya pedagogika v informatsionnom obschestve* [Open pedagogy in the information society] [online resource]. – Retrieved from: <http://elar.uspu.ru/handle/uspu/8016>.

9. *Hranite dannyye v oblake* (2018). [Store data in the cloud] [online resource]. – Retrieved from: <https://habr.com/company/bigdatahosting/blog/353168>.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

ЯЦЕНКО Валерій Валерійович – кандидат технічних наук, доцент кафедри економічної кібернетики Сумського державного університету.

Наукові інтереси: інформаційні та комунікаційні технології в навчальному процесі вищої школи, інформаційні системи в економіці.

МЕДВЕДОВСЬКА Оксана Геннадіївна – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка.

Наукові інтереси: інформаційні технології в навчальному процесі педагогічних університетів.

ЛАЗНЯ Дмитро Олександрович – магістрант кафедри інформатики Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка.

Наукові інтереси: інформаційні технології в навчальному процесі педагогічних університетів.

СВЕДЕНИЯ ПРО АВТОРОВ

ЯЦЕНКО Валерий Валерьевич – кандидат технических наук, доцент кафедры экономической кибернетики Сумского государственного университета.

Научные интересы: информационные и коммуникационные технологии в учебном процессе высшей школы, информационные системы в экономике.

МЕДВЕДОВСКАЯ Оксана Геннадьевна – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информатики Сумского государственного педагогического университета им. А. С. Макаренко.

Научные интересы: информационные технологии в учебном процессе педагогических университетов.

ЛАЗНЯ Дмитрий Александрович – магистрант кафедры информатики Сумского государственного педагогического университета им. А. С. Макаренко.

Научные интересы: информационные технологии в учебном процессе педагогических университетов.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

YATSENKO Valerii – candidate of engineering sciences, associate professor of the Department of Economic Cybernetics Sumy State University, Sumy, Ukraine.

Scientific interests: information and communication technologies in the teaching process of the higher school, information systems and technology in finance.

MEDVEDOVSKAYA Oksana – candidate of physical and mathematical sciences, associate professor of the Department of Computer Science A. S. Makarenko Sumy State Pedagogical University, Sumy, Ukraine.

Scientific interests: information technologies in the teaching process of pedagogical universities.

LAZNYA Dmitry – master's student of the Department of Computer Science A. S. Makarenko Sumy State Pedagogical University.

Scientific interests: information technologies in the educational process of pedagogical universities.

ЯЦЕНКО Валерий Валерьевич, МЕДВЕДОВСКАЯ Оксана Геннадиевна, ЛАЗНЯ Дмитрий Александрович. ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАЧНОГО СЕРВИСА MICROSOFT ONEDRIVE В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В статье рассмотрен инструментарий облачного хранилища Microsoft OneDrive, как пример использования облачных технологий в образовательном пространстве. Отдельно подчеркнуты особенности работы в облачном сервисе. Акцентировано внимание на возможностях, предоставляемых облачным сервисом для эффективной организации учебного процесса. Описан опыт использования данной программы на практических занятиях педагогического университета.

Ключевые слова: информационные технологии, cloud computing, cloud technologies, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), облачные вычисления, облачные технологии.

ЯЦЕНКО Валерій Валерійович, МЕДВЕДОВСЬКА Оксана Геннадіївна, ЛАЗНЯ Дмитро Олександрович. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНОГО СЕРВІСУ MICROSOFT ONEDRIVE У СУЧАСНІЙ СИСТЕМІ ОСВІТИ

Анотація. У статті розглянуто інструментарій хмарного сховища Microsoft OneDrive, як приклад використання хмарних технологій в освітньому просторі. Окремо підкреслені особливості роботи в хмарному сервісі. Акцентовано увагу на можливостях, що надаються хмарним сервісом для ефективної організації навчального процесу. Описано досвід використання даної програми на практичних заняттях педагогічного університету.

Ключові слова: інформаційні технології, cloud computing, cloud technologies, інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), хмарні обчислення, хмарні технології.

YATSENKO Valerii, MEDVEDOVSKAYA Oksana, LAZNYA Dmitry. FEATURES OF USE CLOUD SERVICE MICROSOFT ONEDRIVE IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM

Abstract. the article describes the tools of Microsoft OneDrive cloud storage as an example of the use of Cloud technologies in the educational space. Features of work in the cloud service are separately emphasized. The attention is focused on the opportunities provided by the cloud service for the effective organization of the educational process. The experience of using this program in practical classes of pedagogical University is described.

Modern processes taking place in society, associated with the spread of the Internet, lead to the virtualization of society as a whole, and to the virtualization of education. In the science of pedagogy there is a new direction-e-learning (E-learning, or Electronic Learning).

One of the directions in the development of e-learning is the use of cloud data storage. Cloud data storage refers to the ability to store data on servers distributed in the network. The most popular and most reliable cloud services are Microsoft OneDrive, Yandex.Drive, DropBox, Google Drive, iCloud, Cloud Mail.Ru.

The main advantages of any cloud storage is the ability to store data, the ability to access the stored data at any time and in any place (meaning the availability of Internet connection).

Almost any modern data storage supports file synchronization, which means that the user's data is synchronized (updated) thanks to the cloud, which allows you to use the data on any device: a personal computer, tablet, smartphone, iPad, iPhone, with Internet access. A cloud server provides data collaboration on different devices in different geographical locations. Reliable companies ensure complete data security through multiple copies.

To date, any cloud storage cannot be considered only a service for data storage. The multitude of features built into the cloud service ensures efficient interaction between the user and the cloud.

The paper describes the following Microsoft OneDrive cloud storage tools: ways to save a document from the MS Office application, the interface of the program working window, the version History mode, the ability to share a link, the ability to send a document from the storage by e-mail, embedding a file in a blog or on a web page, the Files on-Demand command. Methodical recommendations on the use of these commands are given.

Keywords: *information technologies, cloud computing, Microsoft OneDrive, information and communication technologies (ICT), cloud technologies, cloud data storage, e-learning, Internet of things, files on demand.*