

УДК 371.64:378.14:004

МЕДВЕДОВСКАЯ Оксана Геннадьевна –

кандидат физико-математических наук,

доцент кафедры информатики

Сумского государственного педагогического университета имени

А.С. Макаренко

ORCID ID 0000-0002-4223-5559

e-mail: medvksa19@gmail.com

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

КОГНИТИВНО-ВИЗУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К СОЗДАНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ

Постановка и обоснование актуальности проблемы. В последнее десятилетие большое внимание уделяется внедрению и использованию облачных вычислений в образовательный процесс. Мировой рынок облачных вычислений продолжает расти (прогнозируется дальнейший рост технологии облачных вычислений на протяжении ближайших лет), растёт спрос на специалистов в области искусственного интеллекта и облачных технологий, что требует от преподавателей высшей школы не только использования облачных вычислений в обучении, но и внедрения в образовательный процесс специальных дисциплин, связанных с изучением облачных вычислений. С другой стороны, большое внимание в методике преподавания в последнее время уделяется развитию нового направления,

основанного на использовании когнитивных свойств психики человека, что обусловило рассмотрение авторами вопроса когнитивно-визуального подхода к созданию презентаций с использованием облачных сервисов.

Анализ последних исследований и публикаций. Изучению использования облачных вычислений в системе образования посвящены работы Спирина О.М., Шишкин М.П., Попель М.В., Литвиновой С.Г., Вакалюк Т., Яценко В.В., вопросы визуализации рассматривались Семенихиной Е.В., Друшляк М.И., Юрченко А., Безуглым Д.С., Манько Н.Н., Барабанова Г.В., Погребнова А.Н., Кравченко Г.В., Петухова Е.А., Бершадская Е.А., Бершадский М.Е.

Цель статьи. Показать возможность использования когнитивно-визуального подхода к созданию презентаций с использованием облачных сервисов.

Методы исследования. Выполнен анализ научной, научно-методической и специальной литературы, использовалось педагогическое наблюдение, опросы студентов.

Изложение основного материала исследования.

Общеизвестным является тот факт, что последние десятилетия характеризуются резким увеличением количества информации, производимым человечеством. Это явление в 1975 году получило название «информационного взрыва». Увеличение объемов производства различного рода интеллектуальных продуктов, возрастающее по экспоненциальному закону, а также невозможность ознакомления с потоком информации, ежедневно увеличивающимся, привело к тому, что у современных учеников и студентов, очевидно, в целях защиты психики, а также организма в целом, выработалось так называемое «мозаичное мышление». Многими учеными отмечается тот факт, что молодое поколение не в состоянии осваивать большие тексты, в дополнение – современные студенты предпочитают вербальному способу передачи информации

образный. Надмірне споживання інформації характеризується як великими її обсягами, так і значною динамікою, швидкістю надходження. Звідси впливає й неможливість засвоєння та переробки отриманої інформації [3].

Поэтому один из основных дидактических принципов – принцип наглядности в настоящее время является как никогда актуальным. А.А. Вербицкий считает, что процесс визуализации – это «свертывание мыслительных содержаний в наглядный образ; будучи воспринятым, образ может быть развернут и служить опорой адекватных мыслительных и практических действий» [1], тем самым разделяя термины «визуальный» и «наглядный». Поэтому важно при подготовке будущего учителя к его профессиональной деятельности обучить его грамотному использованию средств визуализации учебного материала. Благодаря бурному развитию информационно-коммуникационных технологий на сегодняшний день преподаватели могут использовать их для визуализации обучающего материала, что способствует более эффективного его усвоения учащимися.

Термин «визуализация» происходит от латинского слова – наглядный, воспринимаемый зрительно. Учёными отмечается, что 90% информации об окружающем мире человек получает визуальным способом.

Принцип когнитивной визуализации вытекает из психолого-педагогических закономерностей, соответственно которым результативность изучения увеличивается, если наглядность в обучении осуществляет не только иллюстративную, но и когнитивную функцию [2].

Когнитивный подход к визуальным объектам, применяемым в образовании, позволяет выработать у учащихся способность не только видеть, но и мыслить образно, сделать процесс обучения активным и интенсивным.

Для создания визуального контента преподавателю требуются современные инструменты для подачи учебного материала, позволяющие представить обучающий материал в компактной, сжатой форме.

Существует значительное разнообразие методов и форм визуализации информации. Одним из способов визуализации учебного материала можно рассматривать презентацию.

В последнее десятилетие резко возрос интерес к облачным технологиям как на предпринимательском уровне, так и в академической среде.

Авторами считается наиболее удачным объяснением термина «облачные вычисления» объяснение, данное Национальным институтом стандартов и технологий США (NIST): облачные вычисления - это модель для обеспечения повсеместного, удобного сетевого доступа по требованию к совместно используемому пулу конфигурируемых вычислительных ресурсов (например, сетей, серверов, хранилищ, приложений и сервисов), которые могут быть быстро подготовлены и выпущены с минимальными усилиями по управлению или взаимодействию поставщика услуг [5].

Преимущества использования облачных технологий в система образования неоспоримы: для работы с облачными сервисами не требуется мощных компьютеров, достаточно открыть окно браузера; требования к жесткому диску минимальны; снимается проблема борьбы с вирусами; обслуживанием программы занимается провайдер, пользователю доступна самая последняя версия используемой программы; отсутствие ограничений на объём хранимых данных; возможность доступа к персональным данным из любой точки земного шара; сохранность данных; возможность организации дистанционной работы. Учитывая тенденции развития современного общества, авторами предлагается к рассмотрению когнитивно-визуальный подход к обучению созданию презентации с использованием облачного сервиса MS Sway.

Используя данные, полученные с использованием сервиса Google Trends, который является удобным инструментом для анализа популярности поисковых запросов, следует отметить отсутствие

значительного интереса к использованию рассматриваемого облачного сервиса как в Украине, так и в Европе.

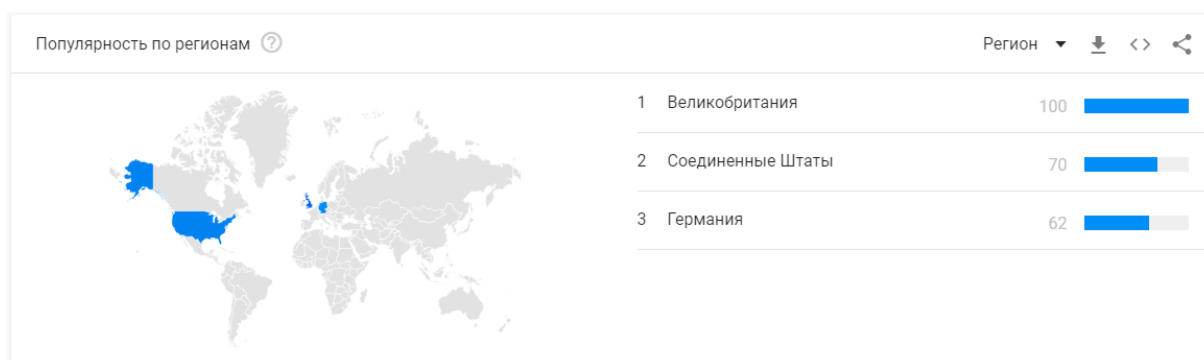


Рис.1. Использование облачного сервиса MS Sway в мире (2019 г.)

Тем не менее следует отметить, что одним из весомых преимуществ программы MS Sway является простота использования, отсутствие необходимости в обучении специальным навыкам работы с программой, возможность в любой момент времени продолжить работу по созданию презентации (при наличии сети интернет), либо воспользоваться уже созданной программой на рабочем месте или в личных целях [4].

В связи с этим остановимся на возможностях использования данной программы в учебном процессе для создания визуального контента.

В связи с тем, что около 90% населения земного шара устанавливают на своих компьютерах операционную систему Windows, то очевидно, что программа MS PowerPoint используется для создания презентации наиболее часто. Это «классическая» программа с большим набором всевозможных функций. В настоящее время в пакет MS Office 2016 включена ещё одна программа для создания презентаций – MS Sway. Любому пользователю, имеющему учетную запись Microsoft, предоставляется возможность использования on-line версии MS Sway.

Преподавателю (студенту) предлагается начать создание презентации одним из трёх способов: Create New, Start from a topic, Start from a document.

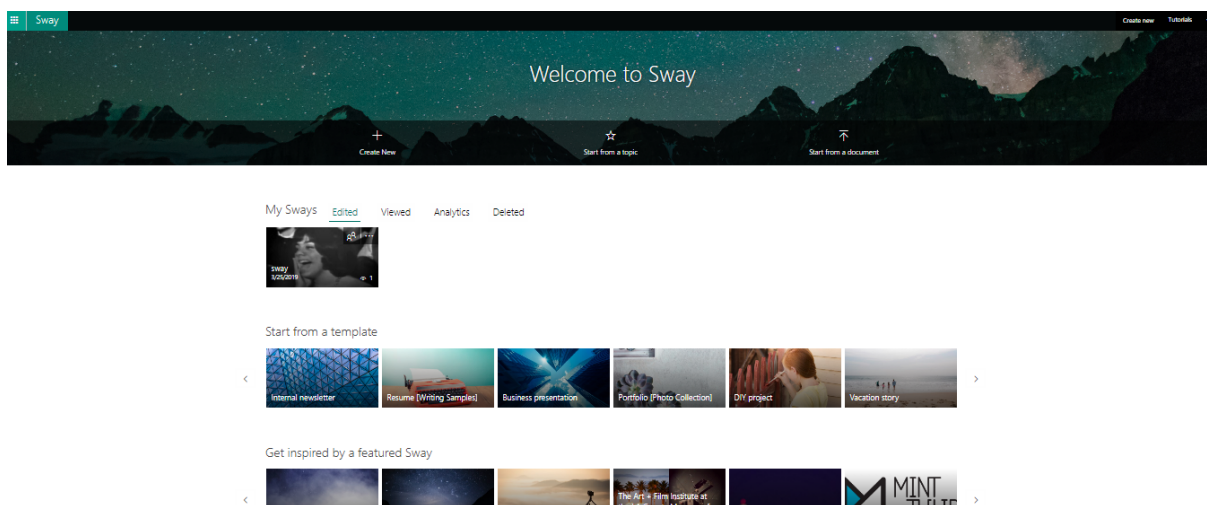


Рис.2. Начальная страница программы MS Sway

Выбрав подходящий для создания презентации вариант, преподаватель (студент) переходит непосредственно в окно программы, где в строке меню находится только две вкладки: Storyline и Design.

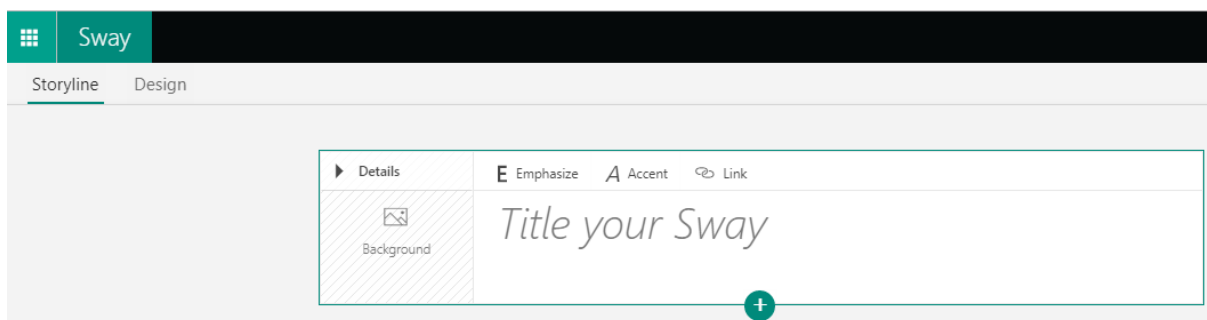


Рис.3. Рабочее окно программы MS Sway

На первой карточке располагается название презентации, все последующие карточки, заполняемые пользователем, могут быть размещены в отдельных разделах, либо оставаться в одном.

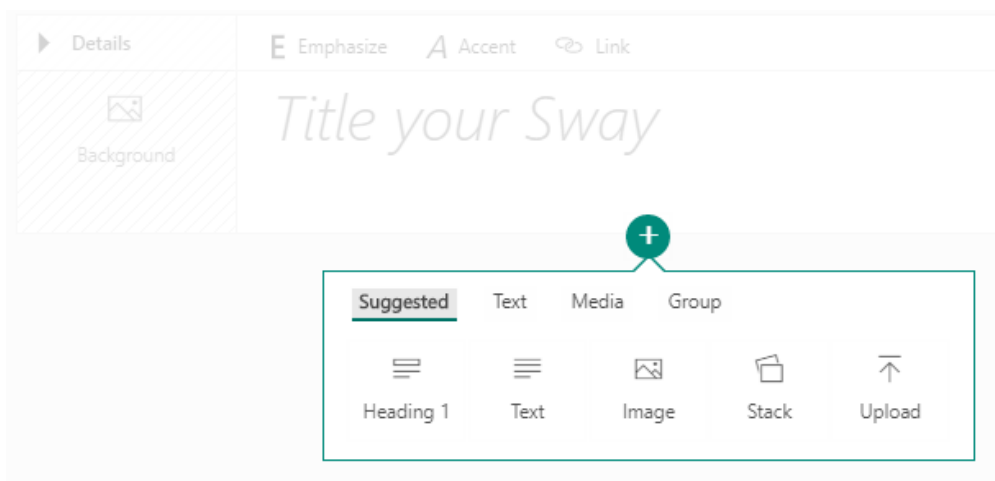


Рис.4. Образец карточки MS Sway

В том случае, если преподаватель (студент) считает, что следует начать новый раздел, он выбирает команду Heading, если же пользователь остается в прежнем разделе, у него есть возможность разместить на карточках текст:

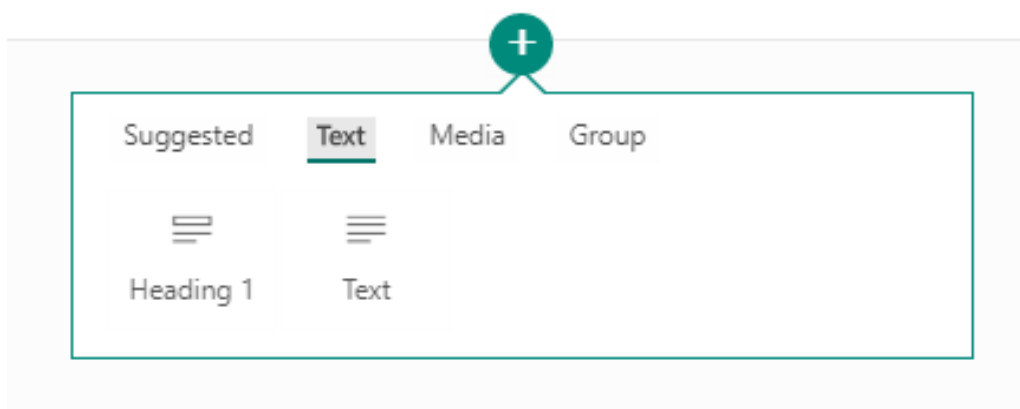


Рис.5. Возможности размещения текста

объекты мультимедиа:

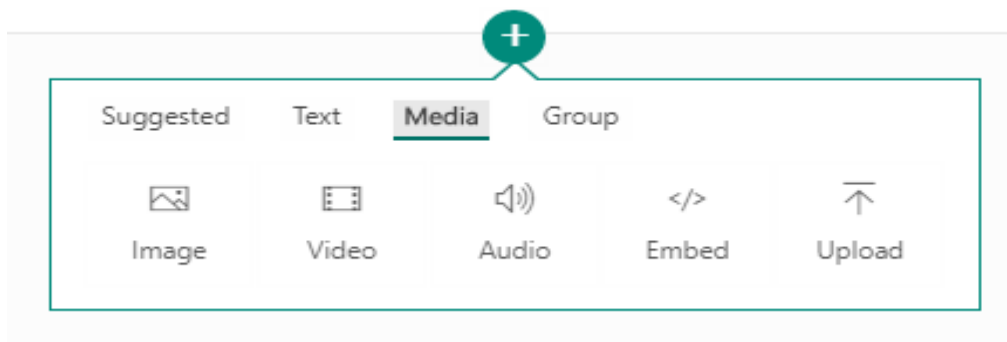


Рис.6. Объекты мультимедиа

а также любой документ (схемы, таблицы, диаграммы, таймлайн, интеллект карты) со своего носителя.

Обновлённая версия MS Sway позволяет сделать голосовую запись, сопровождающую презентацию, таким образом преподаватель может сопроводить презентацию определёнными пояснениями. Особенно удобна данная функция для преподавателей гуманитарных дисциплин, особенно преподавателей иностранных языков. В связи с широким распространением дистанционного обучения значительный интерес может представлять возможность размещения готовой презентации в социальных сетях Facebook, Twitter и LinkedIn, а также возможность пригласить коллег, друзей для совместной работы.

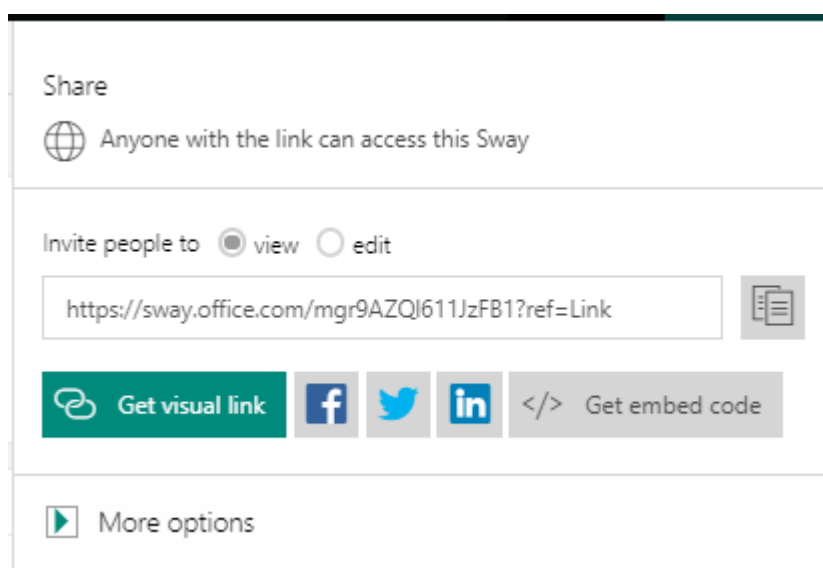


Рис.7. Совместная работа

В течение трудовой деятельности у каждого преподавателя накапливается достаточно дидактического материала, который можно разместить на карточках MS Sway по темам, в том числе текстовый материал, а также презентацию, созданную в программе PowerPoint, разместив их как внедрённый объект (Embed).

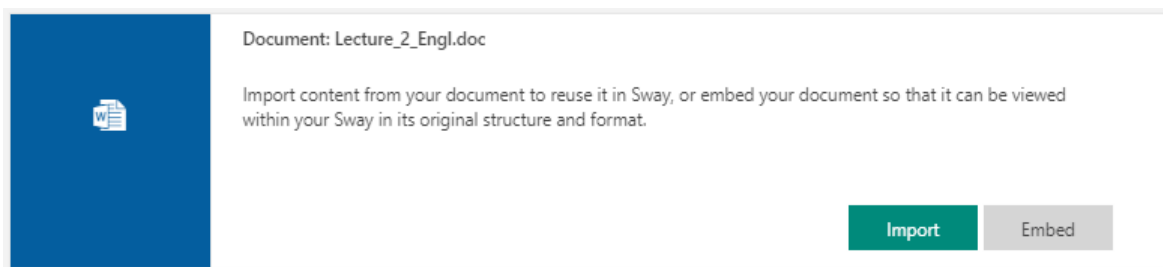


Рис.8. Внедрение объекта

Таким образом, сочетание наиболее перспективных в настоящее время технологий - облачных технологии с не менее перспективными и актуальными когнитивными технологиями могут создать мощнейший инструмент для улучшения качества учебного процесса.

Выводы по исследованию и перспективы дальнейших разработок. Изменения, происходящие в обществе, приводят к поиску новых форм и методов представления учебного материала. Поэтому будущих педагогов следует знакомить с новыми инструментами для их создания и использования. Визуализация учебной информации с помощью информационных технологий помогающая не просто созерцать новую информацию, но активно участвовать в учебном процессе, что является одним из ведущих направлений развития современного образования.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. – М.: Высш. шк., 1991. – 207 с.

2. Кравченко Г. В., Петухова Е. А. Создание и использование ментальных карт как средства когнитивной визуализации при обучении студентов вуза. - Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета, 2018. № 3 (47), - Режим доступа: <https://api-mag.kursksu.ru/media/pdf/052-017.pdf>.
3. Олексенко Р. І. Вплив комунікацій на ціннісні орієнтири особистості Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної. - 2015. - Вип. 62. - С. 65-73. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpqgvzdia_2015_62_8.
4. Медведовская О.Г., Чепурных Г.К. Особенности использования программы MS Sway в современной системе образования. Наукові записки. №.12, Серія: Проблеми методики фізико-математичної освіти. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2017. – С. 184-191.
5. Mell P. The NIST Definition of Cloud Computing (Draft) / Mell P., Grance T. // Recommendations of the National Institute of Standards and Technology. Special Publication 800-145 (Draft), 2011. – P. 1-3.

REFERENCES

1. Verbitskiy A. A. Aktivnoye obucheniye v vysshey shkole: kontekstnyy podkhod [Active Learning in Higher Education: A Contextual Approach]. – M.: Vyssh. shk., 1991. – 207 s.
2. Kravchenko G. V., Petukhova Ye. A. Sozdaniye i ispol'zovaniye mental'nykh kart kak sredstva kognitivnoy vizualizatsii pri obuchenii studentov vuza. [Creation and use of mental maps as a means of cognitive visualization in teaching university students] - Uchenyye zapiski. Elektronnyy nauchnyy zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta, 2018. № 3 (47), - Rezhim dostupu: <https://api-mag.kursksu.ru/media/pdf/052-017.pdf>.

3. Oleksenko R. Í. Vpliv komunikatsiy na tsinnisni oriêntiri osobistosti [Influence of communication on personality value orientations] *Gumanitarniy visnik Zaporiz'koï derzhavnoï inzhenernoï*. - 2015. - Vip. 62. - S. 65-73. - Rezhim dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpgvzdia_2015_62_8
4. Medvedovskaya O.G., Chepurnykh G.K. Osobennosti ispol'zovaniya programmy MS Sway v sovremennoy sisteme obrazovaniya [Features of using MS Sway in the modern education system]. *Naukovî zapiski*. №.12, Seriya: Problemi metodiki fiziko-matematichnoï osviti. – Kirovograd: RVV KDPU im. V. Vinnichenka, 2017. – S. 184-191.
5. Mell P. The NIST Definition of Cloud Computing (Draft) / Mell P., Grance T. *Recommendations of the National Institute of Standards and Technology*. Special Publication 800-145 (Draft), 2011. – P. 1-3.

СВЕДЕНИЯ ПРО АВТОРОВ

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

Научные интересы: информационные и коммуникационные технологии в учебном процессе педагогических университетов.

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

Научные интересы: информационные технологии в учебном процессе педагогических университетов.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

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

Наукові інтереси: інформаційні та комунікаційні технології в навчальному процесі педагогічних університетів.

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

Наукові інтереси: інформаційні та комунікаційні технології в навчальному процесі, теорія і методика навчання інформатики.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

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.

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

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

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

МЕДВЕДОВСКАЯ Оксана Геннадьевна, Яценко Валерий Валерьевич. КОГНИТИВНО-ВИЗУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К СОЗДАНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ.

Аннотация. Визуализация учебного материала помогает в его усвоении, делая процесс получения новых знаний более эффективным. Представление учебной информации в визуальной форме упрощает усвоение нового материала, делает его более систематизированным, легко усвояемым, компактным. В последние десятилетия наблюдается информационный бум, учащиеся не в состоянии ознакомиться с лавинообразным потоком информации, в следствие этого у молодёжи формируется мозаичное мышление. Учитывая особенности мышления современной

молодѣжи, учѣные-методисти рассматривают вопрос об актуальности метода когнитивной визуализации учебной информации. Предлагается представлять учебную информацию в визуальной форме. Использовать яркие и наглядные презентации при изложении учебного материала. В связи с широким внедрением облачных вычислений в процесс обучения авторами предлагается для рассмотрения облачный сервис MS Sway позволяющий использовать когнитивно-визуальный подход к созданию презентаций.

Ключевые слова: облачные вычисления, когнитивно-визуальный подход, облачные сервисы, MS Sway, визуализация, принцип наглядности.

МЕДВЕДОВСЬКА Оксана Геннадіївна, Яценко Валерій Валерійович. КОГНІТИВНО-ВІЗУАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ.

Анотація. Візуалізація навчального матеріалу допомагає в його засвоєнні, роблячи процес отримання нових знань більш ефективним. Подання навчальної інформації у візуальній формі спрощує засвоєння нового матеріалу, робить його більш систематизованим, легко засвоюваним, компактним. В останні десятиліття спостерігається інформаційний бум, учні не в змозі ознайомитися з лавиноподібним потоком інформації, в наслідок цього у молоді формується мозаїчне мислення. З огляду на особливості мислення сучасної молоді, вчені-методисти розглядають питання про актуальність методу когнитивної візуалізації навчальної інформації. Пропонується представляти навчальну інформацію у візуальній формі. Використовувати яскраві та наочні презентації при викладі навчального матеріалу. У зв'язку з широким впровадженням хмарних обчислень в процес навчання авторами пропонується для розгляду хмарний сервіс MS Sway дозволяє використовувати когнитивно-визуальний підхід до створення презентаций.

Ключові слова: хмарні обчислення, когнитивно-визуальний підхід, хмарні сервіси, MS Sway, візуалізація, принцип наочності.

MEDVEDOVSKAYA Oksana Genadiivna, YATSENKO Valery Valerievich. COGNITIVE-VISUAL APPROACH TO CREATION OF PRESENTATIONS USING CLOUD SERVICES.

Abstract. The principles of didactics are those provisions that determine the basic methods and forms of the educational process. One of the didactic principles is the principle of visualization. Visualization of educational material helps in its assimilation, making the process of acquiring new knowledge more effective. Given the characteristics of the psyche of modern students for the productive assimilation of educational material, it is desirable to present information in a visual form. Presentation of educational information in a visual form simplifies the assimilation of new material, makes it more systematic, easily digestible, compact. In recent decades, there has been an information boom, students are not able to familiarize themselves with the avalanche-like flow of information, as a result of which mosaic thinking is formed in young people. Modern students do not like to read; it is difficult for them to master textual information. Given the peculiarities of thinking of modern youth, methodological scientists are considering the relevance of the method of cognitive visualization of educational information. It is proposed that educational information be presented in visual form. Use bright and clear presentations when presenting educational material. In connection with the widespread adoption of cloud computing in the learning process, the authors propose to consider the MS Sway cloud service, which allows using a cognitive-visual approach to creating presentations. A feature of this program is ease of use in combination with a significant number of features of this cloud service, which allows you

to create colorful, easy to remember presentations in a short period of time. The work focuses on the possibility of creating separate presentations on specific topics being studied. Presentations of this kind may include various didactic material: texts, illustrations, test items, timeline, intelligence cards, diagrams, tables, diagrams. Such an organization of educational material can be used for independent work of students and for the organization of distance learning. The peculiarity of this cloud service is also that the presentation created in the MS Sway environment is securely stored in the north owned by Microsoft, you can access the finished product at any time from anywhere in the world.

Key words: *cloud computing, cognitive-visual approach, cloud services, MS Sway, visualization, visual principle.*