

III Міжнародна дистанційна науково-методична конференція

учащихся, получения доступа к собственным документам на компьютере из любого географического места, создания собственных блогов, проведения интернет конференций.

Использование облачных программных продуктов позволяет организовать эффективную работу по осуществлению самостоятельной работы студентов, а также дистанционной формы обучения.

Внедрение изучения облачных хранилищ данных в учебный процесс может быть успешно использовано не только для хранения документов [2], но и для создания новых продуктов.

На сегодняшний день (апрель 2020) существует множество программных продуктов, позволяющих продемонстрировать студентам преимущества использования облачных вычислений в процессе обучения, с большинством которых рационально знакомить учащихся с первых лет обучения в вузе.

В Украине существует поддержка со стороны правительства по внедрению изучения облачных сервисов в образовательный процесс. МОН Украины был принят Приказ от 11.12.2017 №1582 «Про завершения дослідно-експериментальної роботи за темою «Хмарні сервіси в освіті» [1].

Литература

1. Наказ МОН України від 11.12.2017 № 1582 «Про завершения дослідно-експериментальної роботи за темою «Хмарні сервіси в освіті». URL: <http://old.mon.gov.ua/ua/about-ministry/normative/8389->.
2. Медведовская О., Яценко В. Особенности использования облачного сервиса Microsoft OneDrive в современной системе образования. Наукові записки. Випуск 173. Ч.2. – Серія: Педагогічні науки. – Кролівницький РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2018 – С. 255 – 259.
3. Рынок облачных услуг в Украине. URL: <https://delo.ua/business/rynok-oblachnyh-uslug-v-ukraine-vyros-rochti-do-358811/> (дата обращения 03.05.2020).
4. 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.

Анотація. Медведовська О.Г., Пирханов Н.А. Впровадження хмарних технологій у навчальний процес. У роботі робиться акцент на необхідності впровадження вивчення хмарних технологій у вищій школі. Автори пропонують знайомити учнів з можливостями використання хмарних сервісів з перших курсів навчання в університеті. Різноманіття хмарних сервісів дозволяє їх широке використання в навчальному процесі, особливо в організації дистанційної форми навчання.

Ключові слова: хмарні технології, процес навчання, хмарні обчислення, дистанційне навчання.

Аннотация. Медведовская О.Г., Пирханов Н.А. Внедрение облачных технологий в учебный процесс. В работе делается акцент на необходимости внедрения изучения облачных технологий в высшей школе. Авторы предлагают знакомить обучающихся с возможностями использования облачных сервисов с первых курсов обучения в университете. Многообразие облачных сервисов позволяет их широкое использование в учебном процессе, особенно в организации дистанционной формы обучения.

Ключевые слова: облачные технологии, процесс обучения, облачные вычисления, дистанционное обучение.

Summary. Medvedovskaya O.G., Pirjanov N.A. The Introduction of Cloud Technologies in the Educational Process. The paper focuses on the need to introduce the study of cloud technologies in higher education. The authors suggest introducing students to the possibilities of using cloud services from the first courses of study at the University. The variety of cloud services allows their widespread use in the educational process, especially in the organization of distance learning.

Key words: cloud-based technology, the learning process, cloud computing, distance learning.

Л.П. Міронєць

кандидат педагогічних наук, доцент
mironets1976@yahoo.com

В.М. Торяник

кандидат біологічних наук, доцент
Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми, Україна
toryanik_vn@ukr.net

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ ДО ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

В останні роки все більшої популярності набувають так звані хмарні технології навчання. Особливо актуальним вміння їх використовувати стало нині під час всесвітньої пандемії з коронавірусу та запровадженні дистанційного навчання під час карантину.

Хмарні технології – це технологія, яка надає користувачам Інтернету доступ до комп'ютерних ресурсів сервера і використання програмного забезпечення як онлайн-сервіса. На сьогодні хмарні технології – це одна велика концепція, що включає в себе багато різних понять [1].

Приклади використання хмарних технологій в закладах освіти:

- 1) використання Office Web Apps-додатків;
- 2) електронні журнали і щоденники;
- 3) он-лайн сервіси для учбового процесу, спілкування, тестування;
- 4) системи дистанційного навчання, бібліотека, медіатека;
- 5) сховища файлів, спільний доступ;
- 6) спільна робота;
- 7) відеоконференції;
- 8) електронна пошта з доменом закладу освіти.

Найпоширенішими на сьогодні сервісами є:

- Google Диск представляє 15 ГБ (разом з поштою) місця на своєму диску.
- Microsoft SkyDrive – 7 ГБ.
- Dropbox – 2 ГБ (безкоштовно можна більшувати до 16 ГБ).
- Mega – представляє безкоштовно 50 ГБ дискового простору.
- eDisk – це доступне з будь-якої точки Землі персональне сховище файлів. В цьому сховищі можна зберігати до 4 Гбайт інформації (близько 40 000 документів).

Однією із професійних компетентностей підготовки майбутнього вчителя біології у закладі вищої освіти є «здатність застосовувати сучасні методики і освітні технології, у тому числі й інформаційні, для забезпечення якості освітнього процесу з біології та природознавства в закладах загальної середньої освіти». Тому під час вивчення фахових дисциплін та, особливо, методики навчання біології та природознавства, окремий час виділяється для роботи з Google Диском.

Однією із переваг Google Діску є можливість доступу студентам до навчальних матеріалів, завдяки чому вони можуть працювати з матеріалом у власному темпі, надолужувати пропущений матеріал, розширювати і поглиблювати свої знання.

З метою контролю вивченого матеріалу на Google Диск є можливість виконання тестів он-лайн. Сервіс пропонує завдання таких типів:

- завдання з варіантами відповіді – вибір одного варіанту відповіді з кількох запропонованих, тести одиничного вибору;
- прапорці – вибір кількох варіантів відповіді з кількох запропонованих, тести множинного вибору;
- таблиця з варіантами відповіді – необхідно встановити відповідність між виразами в рядках та колонках таблиці, тести на відповідність;
- завдання з короткими відповідями – коротка відповідь у вигляді числа чи тексту, тести з відкритою відповіддю.

Після виконання тесту респондент має змогу побачити свої результати, зведені діаграми з результатами інших учасників тестування, правильні відповіді на запитання тесту, якщо ці можливості були вказані в налаштуваннях.

Викладач на вкладці "Відповіді – Усі відповіді" бачить зведені результати тестування, запитання, на які часто відповідають неправильно, узагальнені графіки відповідей на кожне запитання. На вкладках "Запитання" та "Окремий респондент" аналізуються відповіді на окремі запитання та результати кожного учасника тестування. Узагальнені результати тестування можна переглянути у вигляді таблиці.

Таблиця з результатами тестування містить відмітку часу, коли проходився тест, набрані бали, а також всі відповіді на запитання. Дана таблиця представляє собою Google-версію документа Excel, і з нею можна здійснювати більшість прийнятих в Excel операцій. Найчастіше використовуємо сортування, яке дозволяє розмістити прізвища в алфавітному порядку, упорядкувати список по групам студентів/ класам учнів, переглянути рейтинг результатів.

Таке тестування у Сумському державному педагогічному університеті імені А.С. Макаренка використовується у роботі із студентами природничо-географічного факультету, для дистанційної роботи і додаткових занять з учнями при підготовці до зовнішнього незалежного оцінювання та під час проведення Всеукраїнської олімпіади СумДПУ імені А.С. Макаренка з біології для професійної орієнтації вступників на основі повної загальної середньої освіти.

Література

1. Царенко О. М. Хмарні технології навчання у професійній підготовці майбутніх учителів // Наукові записки КДПУ ім. В. Винниченка. – Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – 2014. – Т. 2. – Випуск 5. – С. 58-62.

Анотація. Міронець Л.П., Торяник В.М. Підготовка майбутнього вчителя біології до використання хмарних технологій у освітньому процесі. *Розглянуто можливості використання*

III Міжнародна дистанційна науково-методична конференція

хмарних технологій під час підготовки майбутнього вчителя біології. Схарактеризовано види тестових завдань на Google Діску.

Ключові слова: вчитель біології, хмарні технології, освітній процес з біології, хмарні сервіси, Google Диск.

Аннотация. Миронец Л.П., Торяник В.М. Подготовка будущего учителя биологии к использованию облачных технологий в образовательном процессе. Рассмотрены возможности использования облачных технологий во время подготовки будущего учителя биологии. Охарактеризованы виды тестовых заданий на Google Диск.

Ключевые слова: учитель биологии, облачные технологии, образовательный процесс по биологии, облачные сервисы, Google Диск.

Summary. Mironets L.P., Toryanyk V.M. Preparing future biology teachers for the use of cloud technologies in the educational process. Possibilities of using cloud technologies during the preparation of a future biology teacher are considered. The types of test tasks on Google Drive are characterized.

Key words: biology teacher, cloud technologies, biology education process, cloud services, Google Drive.

В.В. Ніколенко

Сумський державний університет, м. Суми, Україна
v.nikolaenko@maimo.sumdu.edu.ua

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ТРЕНАЖЕРІВ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Тренажери в широкому розумінні є системами моделювання, комп'ютерними моделями, методиками, що створюються для того, щоб підготувати особистість до прийняття швидких і якісних рішень. Використання тренажерів у навчальному процесі допомагає сформуванню в студентів навички певних дій, зрозуміти взаємозалежність та суть процесів, що протікають. Стосовно до освітнього процесу, тренажер можна визначити як модель для навчання, що за умовами виконання дидактичних та психологічних вимог, повинен мати три необхідні складові частини: конструктивну, модельну і дидактичну.

Конструктивна його частина є відображенням копії робочого місця, модельна частина буде адекватним образом функціонування даної моделі, моделюючи здійснення в ньому основних процесів. Дидактична частина це робоча платформа викладача з програмою оцінки дій студента, або система автоматизованого контролю його роботи.

Застосування тренажерів в навчальному процесі має позитивний досвід і дозволяє виділити такі моменти: індивідуалізація темпу роботи, студент сам управляє навчальним процесом; скорочення часу створення потрібних навичок; диференціація рівня знань; ріст кількості тренувальних завдань; підвищення мотивації навчальної діяльності.

Комп'ютерні тренажери займають особливе місце серед всіх видів тренажерів. В такого типу тренажерах всі три складові (модель об'єкта управління, робоче місце студентів і викладача) реалізовано за допомогою комп'ютерних програмних засобів. По суті справи, комп'ютерний тренажер це програма, призначена для вироблення стійких навичок і забезпечення виконання необхідних для цього функцій викладача.

Комп'ютерний тренажер повинен передбачати: вибір та генерацію однотипних завдань з теми; показ засобів виконання завдань (електронний калькулятор, редактор тесту, програмний модуль, що працює за певним алгоритмом); надання консультацій або зразків розв'язання на вимогу студента; аналіз дій та якісна їх оцінка з рекомендаціями по досягненню найкращих результатів.

Саме на інтерактивні комп'ютерні тренажери, що призначені для вивчення і закріплення різних практичних навичок, припадає найбільша частка інтерактивності. Складність сприйняття практичного матеріалу криється в тому, що саме практичні заняття характеризуються максимальною взаємодією студента і викладача. Студент має виконувати завдання викладача не лише для оцінки, а й для того, щоб навчитися, «набити руку». Тому, з боку викладача повинен бути постійний контроль кожного етапу роботи, контроль супроводжується рекомендаціями, підказками, та виправленнями. Часто викладач дає демонстрацію розв'язання.

Інтерактивні тренажери використовуються на різних етапах заняття: постановка теми, вивчення і закріплення нового матеріалу, актуалізація знань, домашнє завдання, самостійна робота, перевірка та контроль знань.

Створення якісних тренажерів є складним процесом. По-перше, він вимагає висококваліфікованих програмістів, по-друге, детально відпрацьованих сценаріїв тренажерів, які надаються методистами. Якісні та повноцінні тренажери мають об'єднувати функції вчителя, демонстратора й контролера.

Поєднання таких функцій забезпечує:

- демонстрацію розв'язання;