

УДК 378.016:004.9

Наталія Бахмат, кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри педагогіки та методик дошкільної і початкової освіти
Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ ВИЩОЇ ШКОЛИ

У статті охарактеризовано поняття "інформаційні технології". Серед різноманіття інформаційних технологій виокремлено та зроблено акцент на "хмарні технології", визначено їхню провідну ідею. Наведено порівняння основних "хмарних" сервісів з метою їхнього використання у навчально-виховному процесі вищої школи, визначено перспективи подальших досліджень.

Ключові слова: інформаційні технології, хмарні технології, освітнє педагогічне середовище, хмаро орієнтоване навчальне середовище, педагогічна підготовка вчителя.

Літ. 3.

Наталья Бахмат, кандидат педагогических наук, доцент
кафедры педагогики и методик дошкольного и начального образования
Камеенец-Подольского национального университета имени Ивана Огиенко

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

В статье охарактеризовано понятие "информационные технологии". Среди многообразия информационных технологий сделан акцент на "облачные технологии", определена их главная идея. Сделан сравнительный анализ основных "облачных" сервисов с целью их использования в учебно-воспитательном процессе высшей школы, определены перспективы дальнейших исследований.

Ключевые слова: информационные технологии, облачные технологии, образовательное педагогическое сообщество, туча ориентированная учебная среда, педагогическая подготовка учителя.

Natalia Bakhmat, Ph.D. (Pedagogic), Associate Professor of
Pedagogic and Methods of Pre-school and Primary School Education Department
Kamianets-Podilsk National University by I. Ohienko

THE USE OF CLOUD SERVICES IN EDUCATIONAL PROCESS IN HIGHER SCHOOL

The article characterizes the concept "information technologies". Cloud computing has been picked out among the variety of information technologies and its main idea has been defined. The major cloud services to be used in educational process in higher school have been compared and the goals of further researches have been defined.

Keywords: information technologies, cloud computing, educational pedagogical environment, cloud oriented educational environment, teacher education training.

Постановка проблеми. Як відомо, педагогічна наука торкається сутнісних аспектів освіти, навчання та виховання, які пов'язані з повсякденними процесами формування і розвитку особистісних якостей людини, взаємодією вчителів і учнів у цьому процесі та з відповідною структурою.

Вплив інформатизації суспільства вимагає змін у фаховій підготовці вчителів початкової школи. Ці перетворення знаходяться у площині широкого впровадження інформаційних технологій (ІТ) у навчально-виховний процес; у потребі підготовки конкурентоздатних учителів початкових класів; доступу через Інтернет до світових електронних ресурсів; зростаючої інформатизації наукових досліджень; комп'ютеризації управління навчально-виховним процесом; підготовці учнів

початкових класів до життя в інформаційному суспільстві; використання вчителями та учнями персональних комп'ютерів та гаджетів у побуті тощо.

Логічно, виникає питання про можливість та доцільність формування взаємозв'язку педагогіки та ІТ. Тим більше, що в останні роки використання ІТ дозволяє змінити та модифікувати способи і прийоми збирання, зберігання, опрацювання, передавання, подання та використання інформації.

Аналіз актуальних досліджень. Аналіз сучасних наукових досліджень демонструє, що інформатизація призвела до підвищення популярності вивчення цього напрямку в галузі освіти та практичному їх використанні мережі Інтернет, соціальних й хмарних сервісів. Цей напрям досліджують Н.Р. Балик, В.Ю. Биков,

Р.С. Гуревич, Н.П. Дементієвська, М.І. Жалдак, А.П. Забарна, І.О. Захарова, Л.А. Карташова, А.М. Коломієць, В.В. Лапінський, Н.В. Морзе, Є.С. Полат, Є.Д. Патаракін, Тім О'Рейлі та інші. Результати праць дослідників дозволили визначити, що ІТ мають широкі можливості, однак недостатньо використовуються у педагогічній підготовці вчителів початкових класів.

Тому **мета статті** – охарактеризувати поняття “інформаційні технології”, визначити результативність використання “хмарних технологій” у навчально-виховному процесі вищого педагогічного навчального закладу та здійснити порівняння основних “хмарних”.

Виклад основного матеріалу. Використовуючи термін ІТ, опираємось на дослідження А.М. Гуржія, Л.А. Карташової та В.В. Лапінського, які, здійснивши ґрунтовний аналіз наукових доробків, пояснюють, що термін “інформаційні технології” до української мови перейшов з англійської – ІТ (*англ.* ІТ (ай-ті) information technology (technologies)). Він означає, “з одного боку: розроблення, проектування та виробництво комп’ютерів, периферійних пристроїв й елементної бази для них, мережного обладнання і програмного забезпечення, а, з іншого, – їх застосування у системах різного призначення з метою зберігання, перетворення, захисту, опрацювання, передавання й отримання інформації”.

Терміни, які використовують для позначення послань на технології, пов’язані зі збиранням, опрацюванням, зберіганням, розповсюдженням, відображенням та використанням, пересиланням і керуванням інформації знаходимо також і в тлумачному словнику – “інформаційні технології, ІТ, інформаційно-комунікаційні технології (*англ.* Information and Communication Technologies, ICT) [1, 283].

Уточнюючи це, надто загальне поняття, надалі пропонуємо його використовувати або у формі скорочення – ІТ (із вимовою - “ай-ті”) або ж писати і вимовляти повністю:

ІТ (ай-ті)-галузь – галузь опрацювання і передавання даних із застосуванням інформаційних технологій і відповідних технічних засобів;

ІТ (ай-ті)-відділ – відділ комп’ютерного забезпечення, до якого входять ІТ(ай-ті)-спеціалісти, що надають ІТ (ай-ті)-послуги;

ІТ (ай-ті)-спеціалісти – фахівці з комп’ютерної техніки і програмування (системні адміністратори, програмісти; спеціалісти з технічної підтримки, захисту інформаційних систем тощо), яких часто називають “комп’ютерщиками”;

ІТ (ай-ті)-послуги – розроблювання програмного забезпечення, консультування з питань інформатизації, опрацювання даних, Молодь і ринок №5 (112), 2014

технічне обслуговування офісної й електронно-обчислювальної техніки;

ІТ (ай-ті)-фірма – підприємство, діяльність якого спеціалізується на інформаційних технологіях, тобто, отриманні, зберіганні та опрацюванні інформації, частіше так називають просто будь-яку комп’ютерну фірму, пов’язану з комп’ютерами, з обслуговуванням комп’ютерних систем тощо;

ІТ (ай-ті)-конференція, ІТ-семінар, ІТ-форум (заходи, які стосуються комп’ютерної тематики: програмного й технічного забезпечення, ІТ-обладнання тощо)” [2, 13 – 14].

У подальшому для позначення навчальних дисциплін, галузей діяльності, компетенції, компетентностей, грамотності, готовності, культури тощо, що відносяться до ІТ, дослідники пропонують використовувати додавання абрєвіатури ІТ (ай-ті): ІТ (ай-ті)-дисципліна, ІТ (ай-ті)-галузь, ІТ (ай-ті)-компетенції, ІТ (ай-ті)-компетентності, ІТ (ай-ті)-грамотність, ІТ (ай-ті)-готовність, ІТ (ай-ті)-культура тощо.

Останнім часом в освіті, із широкого різноманіття ІТ, все більшого поширення набувають, так звані, “хмарні” технології, які надають користувачам мережі Інтернет (зокрема і майбутнім вчителям початкової школи) доступ до електронних ресурсів та застосування програмного забезпечення в якості on-line сервісів.

Основною ідеєю “хмари”, або “Cloud” (*англ.* “cloud” – “хмара”, походить від власної назви Інтернет-послуги хостингу даних, має інтерфейс зображення хмари) стало збереження медіа-даних користувача в Інтернеті (медіа-сховище) з можливістю отримання доступу до них з будь-якого пристрою в будь-якому місці, або збереження їх на жорсткому диску. Тепер, за допомогою “клауд” сервісів, користувач отримав можливість маніпуляції даними за допомогою кількох пристроїв.

Сутність цього модерного терміну є досить простою: користувачі можуть не затрачати кошти на обладнання та програмне забезпечення, а брати його в оренду, сплачуючи лише за час реальної роботи з ним. При цьому програмне забезпечення знаходиться не на ПК користувача, а у “хмарах” – на віддаленому сервері. Тобто, для того, щоб працювати за такою системою, достатньо лише мати доступ до Інтернету. Окремо слід зазначити, що характеристики ПК, інших пристроїв чи гаджетів, які забезпечують вхід в Інтернет, не мають принципового значення.

Окремо слід примітити, що за використання хмарних технологій також вирішується проблема синхронізації різноманітних платформ: якщо доводиться часто працювати вдома, в

комп'ютерному класі вищого педагогічного навчального закладу (ВПНЗ), бібліотеці тощо, то, відповідно, доведеться використовувати декілька різних пристроїв, на яких можуть бути встановлені різні версії програмного забезпечення. За використання хмари, де програмне забезпечення та документи зберігаються на віддаленому сервері, вірогідність втрати документу та проблеми, пов'язані з неспівпаданням версій, можна вважати нульовими.

Аналіз публікацій науковців у напрямку вивчення та впровадження хмарних сервісів дозволив розкрити переваги їх використання в навчально-виховному процесі ВПНЗ [О.І. Іваницького, І.О. Захарової, Л.А. Карташової, М.М. Козяра, В.М. Кухаренка, А.Р. Магамедова, Є.І. Машбиця, С.В. Медведького, В.М. Монахова, С.О. Семерікова, В.П. Сергієнка, Н.Л. Сосницької, О.В. Співаковського, О.М. Спіріна, В.І. Сумського, С.А. Ракова, О.П. Поліщука, І.О. Теплицького, С.П. Ткаченко Ю.В. Триуса, А.В. Хуторського та ін.]:

- безкоштовність використання;
- доступність з будь-якого місцезнаходження;
- відсутність необхідності придбання додаткового програмного та апаратного забезпечення;
- "зрозумілий" та доступний інтерфейс;
- економія дискового простору;
- можливість організації резервного збереження матеріалів;
- безпека та відкритість освітнього середовища для викладачів і студентів;
- безпосередня взаємодія: викладач → навчальна група, викладач → студент, студент → навчальна група, студент → студент;
- особистісний підхід;
- можливість застосування різноманітних видів навчальної роботи, on-line контролю й оцінювання рівня навчальних досягнень тощо.

Як свідчать дані статистичних та наукових досліджень, спостерігається значний розрив між процесом педагогічного наукового пошуку і рівнем впровадження його результатів у початково-виховний процес. На жаль, не спостерігається бажаного та очікуваного, відповідно до розвитку науки та техніки, зростання якості освіти, процесу збільшення впровадження інновацій в методичну систему підготовки вчителів початкових класів.

Однією з причин є те, що освітнє середовище ВПНЗ значно відстає від рівня ІТ забезпечення та організації процесу навчання вчителів початкових класів у вищій школі, що відповідає сучасним вимогам.

Практичні досвіди ВПНЗ показують, що ІТ у недостатній мірі є складовою навчального середовища. Сучасне середовище навчання ВПНЗ має використовувати переваги доступу до

електронних освітніх ресурсів та навчальних матеріалів. Нині сформувалась можливість створення навчального середовища, яке повною мірою відповідає вимогам інформаційного суспільства до підготовки сучасного, конкурентоздатного вчителя початкових класів та потребам кожного студента, як особистості. Навчальне середовище повинне надавати можливість кожному студенту використовувати ефективні, в тому числі й електронні, інструменти навчання, сприяти отриманню необхідних знань та мотивації навчання протягом усього життя.

Відсутність сформованого ІТ-середовища навчання вчителів початкових класів стримує розвиток наукових педагогічних досліджень, що могли б призвести до суспільно значимих результатів та їх поширення і впровадження у педагогічну практику як підготовки вчителів початкових класів так і практику їх професійної діяльності. Вбачається необхідність формування освітнього педагогічного середовища на базі сучасних ІТ, яке сформує можливість поєднання науки і практики, інтеграції процесу підготовки вчителів початкових класів і здійснення наукових досліджень.

Сформованість ІТ-середовища навчального закладу є шляхом для вирішення численних проблем, які виникають, зокрема, об'єднання інфраструктур ВПНЗ в єдину мережу, що дає можливість доступу до електронних засобів та ресурсів навчального призначення тим навчальним закладам, які не мають відповідних сучасних потужних ІТ.

Зазначене повною мірою узгоджується з перспективою створення інтегральних (галузевих та національних) електронних баз, масивів навчальних та навчально-методичних матеріалів, електронних ресурсів, що стають доступними для багатьох ВПНЗ. Для того, щоб скористатися перевагами таких баз, колекцій та галерей в повній мірі, також доцільно упровадження хмарних технологій.

Отже, потребує розгляду поняття хмарно орієнтованого навчального середовища – ІТ-середовища ВПНЗ, у якому окремі дидактичні функції, а також деякі принципово важливі функції здійснення наукових досліджень передбачають доцільне координоване та інтегроване використання сервісів хмарних технологій. Хмарні сервіси застосовують для того, щоб зробити доступним користувачеві електронні освітні ресурси, що складають змістовне наповнення хмарно орієнтованого середовища, а також забезпечити процеси створення і постачання освітніх сервісів. Завдяки цьому створюється персоналізоване комп'ютерно-інтегроване

Таблиця 1.

Порівняння основних “хмарних” сервісів

“Хмарна” послуга	Можливості	Пристрої	Музика
iCloud	Включає 5 Гб безкоштовного зберігання даних, забезпечує синхронізацію музики, фотографій, додатків, документів, iBooks, контактів, електронної пошти та календарів; витрати на додаткові засоби ще не оголошено	Усі “Mac” і iOS 5 (Windows ПК має тільки PhotoStream і деякі основні характеристики)	Всі iTunes-придбані музики можуть бути розділені між пристроями. iTunes: \$ 25 на рік на 25.000 треків до бібліотеки спільного використання
Google	Включає 1 Гб вільного місця на он-лайн-сховище для Google Docs, 1 Гб вільного місця для Picasa, 7 Гб вільного місця для Gmail; потокову передачу музики, синхронізовані документи, контакти, електронна пошта; календар, з можливістю розширення до 16 Тб за \$ 4000 в рік	Всі пристрої з Веб-браузером.	Google Music Бета дозволяє завантажити до 20 тисяч треків з власної бібліотеки користувача
Amazon CloudDrive	Включає 5 Гб безкоштовного зберігання; додатковий простір для зберігання можна придбати за \$ 1 за гігабайт на рік	Всі пристрої сумісні з Adobe Flash.	Включає музичний плеєр Cloud Player
Windows Live	Включає 25 Гб вільного місця для зберігання файлів і синхронізації фотографій	Windows PC, Mac, Windows Phone 7	Немає
Dropbox	Включає 2 Гб безкоштовного простору для зберігання, з можливістю розширення до 100 Гб за \$ 200 на рік	Всі пристрої з веб-браузером або Dropbox-клієнт.	Вбудований аудіо-плеєр у веб-інтерфейс і iOS клієнта.

навчальне середовище – відкрите комп’ютерно-інтегроване навчальне середовище педагогічних систем, в якому забезпечується налаштування IT-інфраструктури (у тому числі віртуальної) на індивідуальні IT та операційно-процесуальні потреби учасників навчального процесу [3].

Серед напрямів розвитку IT хмарні технології є одними з найбільш привабливих для освіти. Особливо це стосується самостійної роботи студентів у процесі дистанційного навчання та колективних навчальних досліджень, де першочергового значення набуває можливість постійного контакту студентів між собою, студентів з викладачем чи науковим керівником задля забезпечення моніторингу якості роботи суб’єктів навчання з метою своєчасного корегування їх діяльності.

У Таблиці 1. наведено порівняння п’яти основних “хмарних” сервісів, з врахуванням та опису можливостей, сумісності пристроїв та об’єму пам’яті.

Сьогодні оператори пропонують індивідуальним абонентам пакети послуг Triple Play. Так само будуть розроблені пакети послуг cloud computing

для індивідуальних і корпоративних користувачів, наприклад:

1. Пакети SAAS: додатки CRM і ERP, електронна пошта, web-конференції, розробка цифрового контенту.

2. Пакети ITaaS: послуги зберігання, резервування, уніфікованого управління погрозами, аналізу захищеності, задоволення нормативних вимог.

3. IAAS і PAAS: дисковий простір, базові обчислювальні ресурси для тестування і розробок.

Враховуючи суттєві зміни, які відбулися останнім часом у галузі IT, підвищення їх соціальної значущості, введення у початкову школу курсу “Сходинки до інформатики”, використання IT у процесі навчання різних навчальних дисциплін та шкільних предметів, можна розглядати IT також як необхідний новітній складник методичної системи навчання педагогіки. Нині методичну систему навчання педагогіки у ВПНЗ можна розглядати як єдину систему цілей, змісту, методів, засобів і організаційних форм навчання, перманентно пов’язану із IT.

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Основною метою педагогічної підготовки вчителя початкових класів у ВПНЗ є підготовка його до здійснення професійної діяльності через надання знань, формування системи ціннісних мотивів, навичок, особистісно значущих якостей і умінь здійснювати рефлексію, тобто – формування педагогічних компетентностей.

Висновки. Таким чином, педагогічна підготовка вчителя початкових класів – це цілеспрямований керований процес, який забезпечує формування педагогічних компетентностей, сформованість його особистісних якостей, необхідних для успішного та ефективного здійснення педагогічної професійної діяльності. Як і будь-який інший процес, педагогічна підготовка має свої цілі, завдання, структуру, функції, який здійснюється за певних організаційно-педагогічних умов – сформованого інноваційного інтегрованого ІТ-середовища і передбачає

оволодіння майбутнім учителем знаннями про педагогіку початкової школи, сформованість педагогічних компетентностей на основі принципів дидактики, норм та вимог, умінь здійснювати рефлексію особистої діяльності.

1. *Пройдаков Е.М. Англо-український тлумачний словник з обчислювальної техніки, Інтернету і програмування / Е.М. Пройдаков, Л.А. Теплицький; гол. ред.: Г.І. Артеменко. – К.: СофтПрес, 2005. – 549 с.*

2. *Гуржій А.М. ІТ-готовність вчителів іноземних мов: методологія, теорія, технології / Л.А. Карташова, А.М. Гуржій, В.В. Лапінський. – Навчальний посібник. – К.: Педагогічна думка (Рекомендовано Міністерством освіти і науки України (лист 1/11-9659 від 07.06.2013), 2013. – 233 с.*

3. *Биков В. Інформаційні мережі відкритого навчального середовища / В. Биков, В. Олійник // Післядипломна освіта в Україні. – 2008. – № 1. – С. 54 – 63.*

Стаття надійшла до редакції 09.04.2014

УДК 377.112.4:371.132

Олена Кривильова, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри професійної освіти Бердянського державного педагогічного університету

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

У статті розкривається нормативно-правова база організації професійної діяльності викладачів професійно-технічних навчальних закладів, а саме сутність даної діяльності та особливості її реалізації на сучасному етапі розвитку освітнього простору.

Ключові слова: викладач, кваліфікаційна характеристика, професійно-технічний навчальний заклад, професійна компетентність.

Лит. 5.

Олена Кривилева, кандидат педагогических наук, доцент кафедры профессионального образования Бердянского государственного педагогического университета

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

В статье раскрывается нормативно-правовая база организации профессиональной деятельности преподавателей профессионально-технических учебных заведений, а именно сущность данной деятельности и особенности ее реализации на современном этапе развития образовательного пространства.

Ключевые слова: преподаватель, квалификационная характеристика, профессионально-техническое учебное заведение, профессиональная компетентность.

Olena Kryvylyova, Ph.D., Associate Professor
Berdyansk State Pedagogical University

FEATURES OF PSYCHOLOGICAL TRAINING OF TEACHERS OF VOCATIONAL SCHOOLS

The article explains the legal basis for the organization of professional work of teachers of vocational training institutions, namely the nature of the activity and especially its implementation at the present stage of development of educational space.

Keywords: teacher qualification characteristics, vocational school, professional competence.

Постановка проблеми. Метою державної цільової програми розвитку професійно-технічної освіти на 2011 –

2015 роки є створення сприятливих умов для якісної підготовки робітничих кадрів згідно з пріоритетами державної соціально-економічної