

матеріалу сприяє підвищенню продуктивності роботи учнів, а використання мобільного пристрою і велика кількість інтерактивного навчального матеріалу – активізації навчально-пізнавальної діяльності [2].

Отже, можна говорити лише про позитивний вплив мобільних технологій на організацію навчального процесу. Утім, завжди потрібно враховувати те, що використання будь-якої технології навчання і застосування інформаційно-комунікаційних засобів має бути педагогічно виваженим. Подальші дослідження та апробація роботи можуть бути націлені на підготовку контенту для мобільних пристроїв, оцінку якості навчальних ресурсів та побудови методичної системи мобільного навчання конкретних тем з дисципліни.

Список використаних джерел та літератури

1. Голіцина І. Н., Половникова Н. Л. Мобільне навчання як нова технологія в освіті *Освітні технології і суспільство*. 2011. №1. С.241-252.
2. Груздев С. О. До питання про стан педагогічної теорії мобільного навчання *ОНВ*. 2010. № 6 (92). С.193-194.
3. Погуляев Д. В. Можливості застосування мобільних технологій в навчальному процесі *Прикладна інформатика*. 2006. № 5. С.80-84.
4. Стариченко Б.Е., Сардак Л. В., Туголукова Е. Ф. Мобільна система аудиторного опитування *Педагогічна освіта*. 2015. № 7. С.142-146.

Пархомчук Л.В.,

*студент магістратури фізико-математичного факультету,
Житомирський державний університет імені Івана Франка,
м. Житомир, Україна*

Вербівський Д.С.,

*кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та
інформаційних технологій,
заступник декана з виховної роботи фізико-математичного факультету,
Житомирський державний університет імені Івана Франка,
м. Житомир, Україна*

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРО-ОРІЄНТОВАНИХ МЕТОДИЧНИХ СИСТЕМ У СУЧАСНІЙ ОСВІТІ

Сучасні тенденції суспільства спонукають до змін у освіті, співпраці, комунікаціях та навчанні. Навчальна діяльність може відбуватися поза стінами класних кімнат. Все більш поширеною стає інфоосвіта. У зв'язку з цим робота з обробкою інформації ускладнилася через збільшення її обсягів та постійне оновлення. Ще минулого сторіччя інформація та знання могли залишатися практично незмінними впродовж декількох десятків років та поколінь. У сучасному світі ж, інформація та знання можуть суттєво

оновлюватися навіть в межах одного покоління (щороку чи впродовж певного періоду). Але передача цієї інформації на папір відбувається з запізненням. Доки її надрукували – вона вже не є актуальною та новою. Виникла необхідність отримувати знання та передавати інформацію не лише з паперових носіїв, а й у різноманітних спільнотах, мережах, хмарних сховищах [6].

Одним з основних завдань освіти у XXI ст. є орієнтування на майбутнє, а саме: розвиток новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, що спрямовані для створення та покращення умов мобільності навчання; з'являються нові можливості для проведення уроків; налагоджується швидка взаємодія учасників освітнього процесу; покращується організація навчально-виховного процесу [3]. Стратегія розвитку сучасної освіти набуває випереджальний безперервний характер та повинна формуватися завдяки сучасним інтеграційним процесам, розвивати наукову діяльність та здійснювати безперервну інформатизацію освіти, інтегрувати заклади освіти в європейський освітній простір, що забезпечить стійкий рух та розвиток України у XXI ст.

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій та їх подальше впровадження у навчально-виховний процес закладів освіти, підключення їх до глобальної мережі Інтернет, поява різноманітних гаджетів та зростання вимог суспільства щодо підвищення якості освітніх послуг – усі ці процеси зумовили педагогічну спільноту винести на перший план питання використання хмаро-орієнтованих методичних систем у сучасній освіті.

Сучасні дослідження хмаро-орієнтованих методичних систем ґрунтуються на працях М. Армбруст, Б. Бикова, О. Гриб'юк, Р. Гріффіт, М. Жалдака, Ю. Кулюткина, С. Семерікова, О. Спіріна, Н. Султан, Ю. Триуса, А. Фокс, М. Шишкіної.

Метою даної статті є обґрунтувати важливість використання хмаро-орієнтованих методичних систем у сучасній освіті.

Методична система навчання – це сукупність ієрархічно пов'язаних компонентів: цілей навчання, змісту, методів, засобів і форм організації навчання, що утворюють єдину цілісну функціональну структуру, котра орієнтована на досягнення цілей навчання.

Під хмаро-орієнтованими методичними системами ми розуміємо штучно побудоване середовище, в якому за допомогою хмарних сервісів можна забезпечити навчальну мобільність, групову співпрацю педагогів та учнів для ефективного та безпечного досягнення дидактичних цілей. Або ж, іншими словами, – це спеціально створений простір для організації навчально-виховного процесу з використанням різноманітного програмного забезпечення як послуги.

Метою створення хмаро-орієнтованих методичних систем було досягнення деяких дидактичних цілей та можливість виконання необхідних педагогічних завдань на відстані, а також – об'єднання об'єктів, суб'єктів

навчального процесу для ефективної співпраці та подальша орієнтація підвищення якості навчальних результатів учнів засобами хмарних методичних систем та середовищ [7]. Компоненти хмаро-орієнтованих методичних систем мають гнучку структуру, а їх функціонал є адаптованим до особливостей визначеного змісту середовища, потреб та здібностей учнів, студентів, викладачів та вчителів. Фактично вчитель може проектувати навчальне середовище під певний (логічно завершений) фрагмент навчання.

Виокремлюють основні принципи побудови хмаро-орієнтованих методичних систем [4]:

- орієнтованість на інтереси та потреби учасників навчально-виховного процесу;
- збереження конфіденційності та наявна інформаційна безпека;
- єдині технічні стандарти і взаємна сумісність програм;
- відкритість для всіх учасників процесу;
- відповідність міжнародним стандартам;
- легкість у колективному використанні даних;
- збереження авторського права;
- менеджер проекту має повний доступ до можливостей;
- мобільність та доступність для кожного учасника;
- можливість миттєвого реагування.

Можливості та принципи хмаро-орієнтованих методичних систем відповідають Концептуальним засадам розвитку електронної освіти в Україні. А саме: створення технологічної інфраструктури освітніх закладів, орієнтування на публічні, приватні хмарні та гібридні технології; створення інтерактивних засобів навчання; розвиток нових видів цифрових ресурсів (наприклад: електронні лекції, цифрові підручники, викладацькі та навчальні ресурси); розвинення віртуальних спільнот викладачів та методистів для обміну цифровими освітніми ресурсами; миттєва допомога та відповідь учаснику; розвиток нових освітніх методик, котрі інтегровані з ІКТ; визначення організаційної структури, відповідальної за впровадження системи електронного навчання в навчальних закладах [1].

Притаманні переваги хмарних систем, можуть стати причиною поступового зменшення обсягів надання інформаційних послуг та розміщення різноманітних даних на комп'ютерах навчальних закладів (або інших пристроїв). Послуги надаються учасникам освітнього процесу завдяки засобам мережі Інтернет, які вони отримують безкоштовно (викладацька ланка) або за невелику плату (але все ж такі послуги виявляються доступними, надійними, персоніфікованими). Якщо певні освітні послуги надаватимуться з «хмар», то навчальні заклади зможуть заощаджувати значні кошти, котрі зараз витрачаються на утримання власних серверів та обладнання, але які не використовуються на повну потужність. Також полегшиться планування спільної роботи (легкий обмін миттєвими

повідомленнями, організація та проведення онлайн-семінарів/нарад/конференцій, можливий аутсорсинг) [5].

Стан розвитку освіти в Україні все ще лишається складним. Є наявні ознаки кризових явищ, серед яких: недостатнє фінансування сфери освіти; застаріла матеріально-технічна база, необґрунтоване скорочення мережі загальноосвітніх навчальних закладів; відсутність достатньої кількості навчальних програм, підручників, посібників та технічних засобів навчання (або програми випереджають підручники та посібники); – це все спонукає залученню хмаро-орієнтованих методичних систем [2], адже в такому разі є можливість забезпечення доступу здобувачів освіти до навчальних матеріалів будь-де і будь-коли.

Список використаних джерел та літератури

1. Биков В.Ю. Інноваційний розвиток засобів і технологій систем відкритої освіти / Биков В.Ю. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lib.iitta.gov.ua/1177>.
2. Бугайчук К.Л. Персональне навчальне середовище: перша спроба зрозуміти / К.Л. Бугайчук [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/e-journals/ITZN/2011_5/11bklpsz.pdf.
3. Литвинова С. Г. Віртуальна учительська за хмарними технологіями / С. Г. Литвинова // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2013. – № 2 (106). - С. 22-26.
4. Литвинова С. Хмарні технології: особливості діяльності вчителів-предметників у віртуальних предметних спільнотах / С. Г. Литвинова // Теорія та методика електронного навчання. Випуск IV. – Кривий Ріг : Видавничий відділ КМІ, 2013. – С. 166-171.
5. Обзор 10+ облачных хранилищ данных (обновлено) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.topobzor.com/obzor-10-oblachnyx-xranilishh-dannyx/.html>.
6. Моделювання й інтеграція сервісів хмаро орієнтованого навчального середовища : монографія / [Копняк Н., Корицька Г., Литвинова С., Носенко Ю., Пойда С., Седой В., Сіпачова О., Сокол І., Спирін О., Стромилло І., Шишкіна М.] ; / за заг. ред. С. Г. Литвинової. – К. : ЦП «Компринт», 2015. – 163 с.
7. Сухарев М.А. Развитие системы подготовки будущих учителей информатики для работы в условиях новой информационно-коммуникационной образовательной среды [Текст] : автореф. дис. докт. пед. наук 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (информатика) / М.А. Сухарев. – М., 2010. – 46 с.