

Яценко О. Ю.

*аспірант кафедри прикладної математики
та інформатики*

Керівник: Сікора Я. Б.

*кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри прикладної математики та інформатики,
Житомирський державний університет імені Івана Франка*

ПРИНЦИПИ ПОБУДОВИ ТА МОЖЛИВОСТІ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Швидкий темп розвитку нових інформаційно-комунікаційних технологій, а саме хмаро орієнтованих навчальних середовищ, дає можливість для всебічного розвитку учнів. Впровадження хмаро орієнтованих навчальних систем в систему освіти забезпечить ефективні умови комунікації, вільний доступ до необхідних електронних ресурсів, результативну роботу, при недостатній матеріально-технічній базі та ІТ потужності.

Ефективна організація навчального процесу передбачає забезпечення доступності даних, необхідних для навчання та розвитку учнів. В Україні гостро постає проблема розвитку інформаційної інфраструктури та відкритої співпраці між учнями та вчителями за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій [1, с. 42].

Саме тому впровадження хмарних технологій повністю змінить навчальний процес, забезпечить ефективне досягнення дидактичних цілей.

Метою статті є огляд основних принципів побудови та можливостей хмаро орієнтованого навчального середовища.

Розвитку такого питання, як хмарні технології у різних сферах застосування, сприяли роботи таких вчених, як С. Н. Сейтвелієва, Е. І. Аблялімова, Л. М. Меджитова, В. Ю. Биков, С. Г. Литвинова, Є. С. Полат, В. В. Олійника та ін.

Хмаро орієнтованим навчальним середовищем називають спеціально створене середовище для підтримки навчально-виховного процесу з використанням різного програмного забезпечення як послуги. Наприклад, office365, Google-сервісів, тощо [4, с. 12].

Сучасне навчальне середовище має бути:

- інноваційним;
- ІКТ-насиченим;
- підтримувати тенденції та стратегії розвитку освіти;
- відкритим для всіх учасників навчально-виховного процесу;
- відповідати принципам захищеності, доступності, педагогічної доцільності, цілісності, відкритості;
- мати чітке виокремлення структурних компонентів та підтримувати їх складну ієрархію;
- створюватися і використовуватися за потребою, згідно з метою навчання;
- забезпечувати ефективність навчального процесу;
- сприяти підтримці активної комунікації в середині навчального середовища та створювати умови для активної співпраці;

- забезпечувати навчально-виховну діяльність учнів;
- забезпечувати створення персональної траєкторії розвитку як особистості учня, так і вчителя;
- забезпечувати мобільність суб'єктів навчання; забезпечувати різноманітність навчальних компонентів;
- бути доступним будь-де і будь-коли [3, с. 20].

До основних принципів побудови хмаро орієнтованого навчального середовища (ХОНС) належать: орієнтованість на інтереси і потреби учасників навчально-виховного процесу, єдині технічні стандарти і взаємна сумісність, конфіденційність та інформаційна безпека, відкритість, відповідність міжнародним стандартам, добровільність, ієрархія, колективне використання даних, авторське право, миттєве реагування.

При цьому учасники навчально-виховного процесу мають наступні можливості: корпоративна пошта, планування спільної роботи (створення календарів), співпраця над документами (Word, Excel, PowerPoint, OneNote), організація і проведення онлайн семінарів, нарад, конференцій, миттєві повідомлення, підтримка сайту, аутсорсінг [2, с. 84].

Принципи розбудови та можливості ХОНС відповідають концептуальним засадам розвитку електронної освіти в Україні і мають забезпечити: створення технологічної інфраструктури загальноосвітніх навчальних закладів, переважно орієнтованих на публічні, приватні хмарні та гібридні технології; розвиток нових видів цифрових ресурсів, таких, як електронні лекції, цифрові підручники, викладацькі та навчальні ресурси лекція і підручник включаються в навчальні ресурси; створення інтерактивних засобів навчання; розвиток віртуальних спільнот викладачів та методистів для обміну цифровими освітніми ресурсами; розвиток нових освітніх методик, інтегрованих з ІКТ; визначення організаційної структури, відповідальної за впровадження системи електронного навчання в навчальних закладах [3, с. 18].

В умовах швидкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та зростання вимог до якості освіти, хмарні технології забезпечать процес адаптування та впровадження нових інформаційних сервісів, які покращать процес навчання та вплинуть на рівень досягнень учнів.

Список використаних джерел

1. Биков В. Ю. Навчальне середовище сучасних педагогічних систем / В.Ю. Биков // Професійна освіта: педагогіка і психологія: Україно-польський журнал. [за ред.: І. Зязюна, Н. Ничкало, Т. Левовицького, І. Вільш] – Вид. IV. – Ченстохова : Вид-во Вищої Педагогічної Школи у Ченстохові, 2004. – С. 42–70.
2. Биков В.Ю. Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища педагогічних систем відкритої освіти / В. Биков // Наукові записки. – Випуск 77. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка. – 2008. – Частина 1. – С. 1–15.
3. Литвинова С. Г. Проектування хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу : монографія / С. Г. Литвинова – Київ. : ЦП «Компринт», 2016. – С. 1–130.
4. Литвинова С.Г. Хмаро орієнтоване навчальне середовище, віртуалізація, мобільність – основні напрямки розвитку загальної середньої освіти XXI століття / С.Г. Литвинова // Педагогіка вищої та середньої школи: зб. наук. праць. – Випуск 40. – Кривий Ріг: КП ДВНЗ «КНУ», 2014 – С. 206–213.