

Автор:

Тулиголовець Євген Віталійович,
студент 2-го курсу магістратури,
спеціальності «Середня освіта (інформатика)»

Науковий керівник:

кандидат фіз.-мат. наук,
професор кафедри теоретичних основ
інформатики,
Кузьміна Наталія Миколаївна

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Анотація. Метою дослідження є визначення психолого-педагогічних особливостей використання хмарних технологій під час навчання інформатичних дисциплін. Завданням дослідження є визначення методик і прийомів, за допомогою яких можна удосконалити процес навчання інформатичних дисциплін із використанням хмарних технологій. Об'єктом дослідження є навчальний процес інформатичних дисциплін у загальноосвітній школі та у закладах вищої освіти. Предметом дослідження є використання хмарних технологій під час навчання інформатичних дисциплін. У дослідженні використані методи порівняльного аналізу, зіставлення різних поглядів, методи синтезу та аналізу методичної літератури.

Ключові слова: психолого-педагогічні особливості, хмарні технології, хмарні сервіси, інформаційно-цифрова компетентність, навчальний процес, bring your own device.

Вступ. Інформатизація навчального процесу нині спрямована на поширення і впровадження інноваційних засобів інформаційних технологій, що потребують нових підходів до організації навчального процесу та його інформаційного наповнення. Мова йде про такі перспективні технології, як хмарні обчислення, адаптивні інформаційно-комунікаційні мережі, віртуальне та мобільне навчання [1].

Питання організації навчального процесу із залученням хмарних технологій тією чи іншою мірою висвітлено у працях Алексаняна Г.А., Архіпової Т.Л., Балик Н.Р., Бикова В.Ю., Бугайчука К.Л., Гриб'юк О.О., Гуревича Р.С., Жалдака М.І., Зайцевої Т.Л., Кривоноса О.М., Кузьмінської О.Г., Литвинової С.Г., Морзе Н.В., Ракова С.А., Семерікова С.О., Спіріна О.М., Стефаненка П.В., Триуса Ю.В., Шишкіної М.П.

Однією з 10 ключових компетентностей «Нової Української Школи» визначена інформаційно-цифрова компетентність, яка передбачає впевнене, а водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій для створення, пошуку, опрацювання, обміну даними на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні [2]. У цьому контексті хмарні технології надають широкі можливості для створення різних навчальних ситуацій, в яких учні можуть освоювати і відпрацьовувати навички, необхідні у XXI столітті.

Як й інші нові ідеї, хмарні технології вносять суттєві зміни у процес навчання будь-якої дисципліни, оптимізуючи пошук, опрацювання, збереження та представлення даних, при цьому не потребуючи внесення змін до навчальних планів закладів освіти. Це забезпечує удосконалення власне навчально-виховного процесу, а також підготовку молодого покоління до життєдіяльності в такому інформаційному суспільстві [3].

Постановка задачі. Першочерговим завданням викладача визначено оптимізацію навчального процесу таким чином, щоб розвиток комунікативних зв'язків учителів та учнів відбувався і під час активного користування хмарними технологіями (класні сайти, групи, спільні документи, повідомлення тощо). Як наслідок, учні відчують себе причетними до групи, навчального закладу в цілому. Також важливими є передумови для активного залучення батьків до навчально-виховного процесу через інформування їх про успіхи дітей, домашні завдання тощо [4].

Для ефективного використання хмарних технологій у навчальному закладі необхідно провести відповідні навчання. В першу чергу це стосується змісту підготовки, перепідготовки, підвищення кваліфікації наукових і науково-педагогічних кадрів. Зміст навчання має бути спрямований на формування ІТ-компетентностей викладачів, працівників ІТ-підрозділів, аспірантів і студентів щодо використання різноманітних хмаро орієнтованих систем і сервісів у наукових дослідженнях і навчальному процесі.

Метою дослідження є визначення психолого-педагогічних особливостей використання хмарних технологій під час навчання інформатичних дисциплін.

Основна частина. У ході роботи над дипломним проектом було досліджено основні категорії і типи розгортання хмарних технологій. Наведено приклади використання хмарних технологій в освіті – від хмарних офісних додатків, за допомогою яких можуть створюватися різноманітні дидактичні матеріали, до особистих кабінетів для учнів і вчителів, електронних щоденників і журналів, баз знань, тематичних форумів, де учні можуть здійснювати обмін даними та вирішувати певні навчальні завдання у відсутності педагога або під його керівництвом. Вони мають можливість скористатися довідковими матеріалами, що зберігаються у «хмарі», та постійно поповнюються і оновлюються.

Переваги роботи у такий спосіб полягають у тому, що всі учні можуть самостійно обирати для опанування навчальний матеріал у стислому або у розгорнутому вигляді та вирішувати, чи потрібні їм для цього більш поглиблені пояснення [5].

Крім роботи з учнями, вчитель може використовувати хмарні технології і для організації власної роботи. Використання електронних щоденників дозволяє створювати та оновлювати розклад навчальних занять, позаурочної роботи, організувати нагадування щодо проведення самостійних і контрольних робіт, термінів здачі проектів, рефератів, а також інформування про перенесення або скасування уроків.

Завдяки хмарним сервісам вчителі можуть більше концентруватися на процесі і методиці навчання, аніж думати над технічними аспектами реалізації комплексної ІТ-інфраструктури, які підтримуються компаніями-постачальниками ІТ-сервісів завдяки механізму аутсорсингу [6].

Однією з тенденцій розвитку навчального процесу визначено практику BYOD (Bring Your Own Device – англ. «Принеси свій власний пристрій»), яка скорочує витрати на апаратне забезпечення і відображає поточний спосіб життя учнів, дозволяючи їм вивчати персоналізований зміст навчального матеріалу.

Висновки. Обґрунтоване використання хмарних технологій у навчальному процесі, зокрема інформатичних дисциплін, потребує побудови динамічно змінюваного (залежно від інтересів та зацікавлень конкретної групи учнів) хмаро орієнтованого навчального середовища, яке, в свою чергу, сприятиме підвищенню мотивації та пізнавальної активності учнів.

Список використаних джерел:

1. Биков В.Ю. Хмарні технології, ІКТ-аутсорсинг і нові функції ІКТ підрозділів освітніх і наукових установ / В.Ю.Биков // Інформаційні технології в освіті. - №10. – 2011. - pp.8-23.
2. Нова українська школа: poradnik dla vchytelja / Під заг. ред. Бібик Н. М. — К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. — 206 с.
3. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#n10>
4. Івасюк Г. І. Використання хмарних технологій – як створення інформаційного середовища для управління навчально-виховним процесом в летицькій гімназії [Електронний ресурс] / Г. І. Івасюк, Н. М. Бачинська – Режим доступу до ресурсу: http://conf.iitlt.gov.ua/Images/Files/BachynskaN_298_1461143227_file.docx.
5. Архіпова Т. Л. Використання "хмарних обчислень" у вищій школі / Т. Л. Архіпова, Т. В. Зайцева // Інформаційні технології в освіті. - 2013. - Вип. 17. - С. 99-108. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2013_17_10

6. Система психолого-педагогічних вимог до засобів інформаційно-комунікаційних технологій навчального призначення : монографія / [Гриб'юк О. О., Дем'яненко В. М., Жалдак М. І.] ; за ред. М. І. Жалдака. – К. : Атіка, 2014. – 172 с., іл