

педагогічного університету. Серія: Педагогіка. – № 1 (20). – Мелітополь, 2018. – 309 с. – С. 250-255.

7. Шишкіна М. П. Systems of computer mathematics in the cloud-based learning environment of the educational institution [Електронний ресурс] / . П. Шишкіна, У. П. Когут, М. В. Попель // Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. – 27 (II(14)). – pp. 75-78. – Режим доступу : <http://lib.iitta.gov.ua/6499/1/article-science-edu.pdf>.

**Усатюк Я.В.**

*викладач кафедри інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій*

**Полякова О.В.**

*студентка 2 курсу*

*факультету фізики, математики та інформатики*

*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

Суспільство розвивається і досягає з кожним днем все більших і більших висот, що впливає на умови життя. Візьмемо за приклад спілкування людей на відстані. Ще декілька десятків років тому повідомлення від однієї людини до іншої йшло днями, тижнями, а інколи й місяцями. Сьогодні ж передача повідомлень займає секунди завдяки розвитку інформаційного суспільства. Одним із найбільш вагомих сфер, які активно розвиваються в наш час – це інформаційно комунікаційні технології, а їх використання в навчальному процесі є найперспективнішим напрямком розвитку даної сфери.

Хмарні технології – це технології, які надають користувачам Інтернету доступ до комп'ютерних ресурсів сервера і використання програмного забезпечення як онлайн-сервіса [1, с. 45].

Загальною перевагою для всіх користувачів хмарних технологій є те, що отримати доступ до «хмари» можна не лише з ПК чи ноутбука, але також з нетбука, смартфона, планшета, тому що головною вимогою для доступу є наявність Інтернету, а для роботи програмного забезпечення «хмари» використовуються потужності віддаленого серверу; споживачі використовують програми без їх установки. Слід зазначити, що доступ до хмари можуть мати одночасно тисячі людей, що мають права доступу[2].

У "хмарі" підтримуються три основних види діяльності, що зумовлює певні напрямки їх використання:

- Комунікація — це процес обміну інформацією (фактами, ідеями, поглядами, емоціями тощо) між двома або більше особами.
- Колаборація — процес спільної діяльності, наприклад в інтелектуальній сфері, двох і більше осіб або організацій для досягнення спільних цілей, при якому відбувається обмін знаннями, навчання і досягнення згоди.
- Кооперація — співробітництво, взаємозв'язок людей у процесах їх діяльності[3].

Хмарні технології дуже зручна технологія, бо не потребує якихось особливих приладів та засобів для використання, все що потрібно це доступ до Інтернету, що дає можливість використовувати їх в різноманітних сферах. Одним із видів використання даних технологій є навчальний процес.

Хмарні технології можуть використовуватися вчителями для дистанційного навчання учнів, самоосвіти, їх можна використовувати на уроках, позакласних заходах та в методичній роботі.

При роботі з хмарними технологіями реалізується ряд таких задач: отримання оперативної інформації, миттєва комунікація із колегами або учнями (відбувається оптимізація часу навчального процесу), поширення власного досвіду, підвищення кваліфікації, ознайомлення із передовим досвідом вчителів. [4].

У процесі навчальної діяльності для покращення та полегшення роботи вчителів з учнями та самостійної роботи викладачів можна використовувати такі хмарні технології:

**Дистанційна самоосвіта вчителів.** Вчителі дистанційно навчаються приймаючи участь у вебінарах, майстер-класах, відвідуючи сайти МОН, МАН, преси («Дистанційна Академія» видавництва «Основа», «Osvita.ua» та інші) або блоги інших вчителів.

**«Перегорнутий клас» або «перевернене навчання»** – це зворотній метод навчання, коли лекції та вивчення предмета відбувається онлайн, а домашнє завдання або закріплення матеріалу виконується в реальному класі.

**Онлайн-навчання. МВОК** – масові відкриті онлайн курси.

Хмарні платформи. Єдиний інформаційний простір в освіті планується побудувати з використанням хмарних технології, які надає компанія Microsoft Україна. Загальноосвітні навчальні заклади для впровадження нових форм проведення уроків, безпечного зберігання даних і електронного обміну даними будуть застосовувати хмарний сервіс Office 365, базовий тарифний план якого доступний для освітніх установ безкоштовно.

**Ведення блогу.** Блог – (веб-щоденник) це сайт, який є стрічкою записів (постів), які постійно доповнюються, сортируються за часом та датами.

**Використання гаджетів.** На уроках під час виконання короткотривалих проектів учні використовують смартфони, планшети, ноутбуки для пошуку в мережі Інтернет інформації, малюнків, які ілюструють виступ їхньої групи перед класом. За відсутності підручників в смартфонах та планшетах використовується їх електронна версія. Учні навчаються усвідомлено використовувати цифрові технології.

**Соціальні медіа.** Учні давно вже навчилися інтегрувати соціальні мережі в навчання. Під час роботи над довготривалими проектами вони в

групі обмінюються інформацією для виступу або створення презентації. Відбувається процес спільної роботи над проектом [2].

Отже, з вище сказаного очевидно, що хмарні технології один із найперспективніших напрямків розвитку технологій, які можуть використовуватися в навчальному процесі для полегшення роботи учителя з учнями та обміну інформації між ними, що дає можливість навчатися людям, які через певні обставини не можуть це робити стаціонарно. Також дані технології використовуються і для покращення роботи учнів на уроці, вони можуть стати стимулом для роботи учнів на уроці, зацікавити кожного учня, адже з такими технологіями кожен учень зможе знайти щось для себе нове.

Ще одним із великих переваг хмарних технологій полягає в тому, що вони доступні для всіх, хто має підключення до мережі Інтернет, яка в час бурхливого розвитку інформаційних технологій є майже в кожній оселі. Це все є великою перевагою для всіх тих, хто використовує хмарні технології в своєму житті, адже вони полегшують наше життя та приносять чималу користь. Саме тому, на нашу думку, варто активніше впроваджувати дані технології в навчальний процес для полегшення життя як учнів, так і вчителів.

### **Список використаних джерел та літератури**

1. Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції/ Проблеми впровадження інформаційних технологій в економіці. – 2012. – 420с.
2. Використання хмарних технологій як засіб стимулювання самоосвіти, самовдосконалення учнів та вчителів [Електронний ресурс]. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://klasnashkola.eu/gim11-dniprodzerzhynsk/використання-хмарних-технологій-як/>.
3. Використання хмарних технологій у процесі управління навчальним закладом [Електронний ресурс]. – 2014. – Режим доступу до ресурсу:

[https://ru.osvita.ua/school/lessons\\_summary/administration/43072/](https://ru.osvita.ua/school/lessons_summary/administration/43072/).

4. ВИКОРИСТАННЯ «ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ» У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ПРОФІЛЬНОЇ ШКОЛИ [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: [http://ito.vspu.net/diplomni\\_rob/tematuka\\_2014-2015/kolomiychuk/1.htm](http://ito.vspu.net/diplomni_rob/tematuka_2014-2015/kolomiychuk/1.htm).

**Махомета Т.М.,**

*кандидат педагогічних наук, доцент,  
декан факультету фізики, математики та інформатики,*

**Тягай І.М.,**

*кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики  
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*

## **ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ НАВАННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ**

**Постановка проблеми.** Інтеграція України у європейський освітній простір потребує впровадження в освітній процес закладів вищої освіти новітніх методів, що ґрунтуються на широкому використанні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Одним із головних завдань ІКТ в системі вищої освіти є те, що вони не лише виконують функції інструментарію для вирішення певних педагогічних завдань, а й сприяють створенню нових форм і методів навчання. Сучасні ІКТ лежать в основі дистанційного та електронного навчання, середовищ комп'ютерного навчання, забезпечують формування єдиного інформаційно-освітнього простору.

Так, у Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки вказано, що одним із ключових напрямів державної освітньої політики нашої держави має стати «інформатизація освіти, удосконалення