

Рис. 5. Кросворд, створений за допомогою PowerPoint

Отже, кросворд є ігровою методикою навчальної діяльності учнів, яка має широкі можливості використання у початковій школі. Застосування кросвордів не може стати основною формою роботи, але застосування кросвордів цілком або їхніх фрагментів дає хороші результати, викликає пізнавальну активність та інтерес учнів початкових класів до освітньої діяльності.

### Література:

1. Державний стандарт початкової освіти. URL: <http://nys.org.ua/news/uryad-opublikuvav-novyj-derzhstandartpochatkovoyi-osvity-dokument/> (дата звернення: 18.04.2023).
2. Дзятківська Г. Ігрові технології навчання в початковій школі: особливості використання. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/13013/1/9Dzyatkivska.pdf> (дата звернення: 18.04.2023).
3. Інноваційні технології навчання: Навч. посібн. для студ. вищих технічних навчальних закладів / упорядн. словника С.В. Волобуєва. Київ : НТУ, 2017. 172 с.
4. Літвінова С. Г., Мельник О. М. Використання електронних освітніх ігрових ресурсів у навчально-виховному процесі початкової школи: метод. реком. Київ. 2016. 84 с.
5. Організаційні форми навчання у початковій школі: посібник / О.Я. Савченко, Н.М. Бібік, В.О. Мартиненко та ін.; за наук. ред. Бібік Н.М. Київ : Видавничий дім «Сам», 2017. 304 с.

**Лариса Ройко,**  
Волинський національний університет  
імені Лесі Українки,  
м. Луцьк

## ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ MICROSOFT OFFICE 365 ПРИ ВИВЧЕННІ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «ВИЩА МАТЕМАТИКА»

*У статті на основі аналізу науково-методичної літератури та власного досвіду розглянуто можливості використання сервісів Microsoft Office 365 при вивченні освітнього компонента «Вища математика». Проілюстровано впровадження хмарних технологій у процесі навчання вищої математики на прикладі сервісу Microsoft Teams.*

**Ключові слова:** хмарні технології, вища математика, Microsoft Office 365, Microsoft Teams.

У сучасному інформаційно-освітньому середовищі існують різні моделі організації навчальної діяльності здобувачів вищої освіти серед яких значну роль відіграють хмарні рішення. Одним із різновидів хмаро орієнтованого середовища є навчальна хмара, розгорнута на основі сервісів Microsoft Office 365.

Стан та перспективи використання хмарних сервісів в освітньому процесі висвітлені у науково-методичних доробках В. Бикова, Т. Вакалюк [1],

І. Войтовича, Н. Морзе [2], О. Кузьмінської [2], О. Спіріна [6], В. Татаурова [7], Ю. Триуса [8], М. Шишкіної [7] та інших дослідників. Вчені зазначають, що хмаро орієнтовані технології є одним із пріоритетних та рушійних механізмів для реалізації у повному обсязі ідеї інформаційного суспільства, а також здійснюють значний вплив на форми, методи та зміст освітньої діяльності усіх закладів освіти України та світу в цілому.

Мета статті полягає у визначенні місця та ролі хмарних технологій при вивченні освітнього компонента «Вища математика» на прикладі використання сервісів Microsoft Office 365.

Відповідно до мети автором статті було поставлене завдання: розглянути можливість використання ресурсів Office 365 (Outlook, Class Notebook, Teams) для забезпечення проведення онлайн занять з освітнього компонента «Вища математика».

Волинський національний університет імені Лесі Українки має власний університетський портал – Office 365 (рис. 1), де у кожного викладача та здобувача освіти (після вступу до навчального закладу) є свій обліковий запис, доступ до якого можна здійснити навіть з мобільних пристроїв.

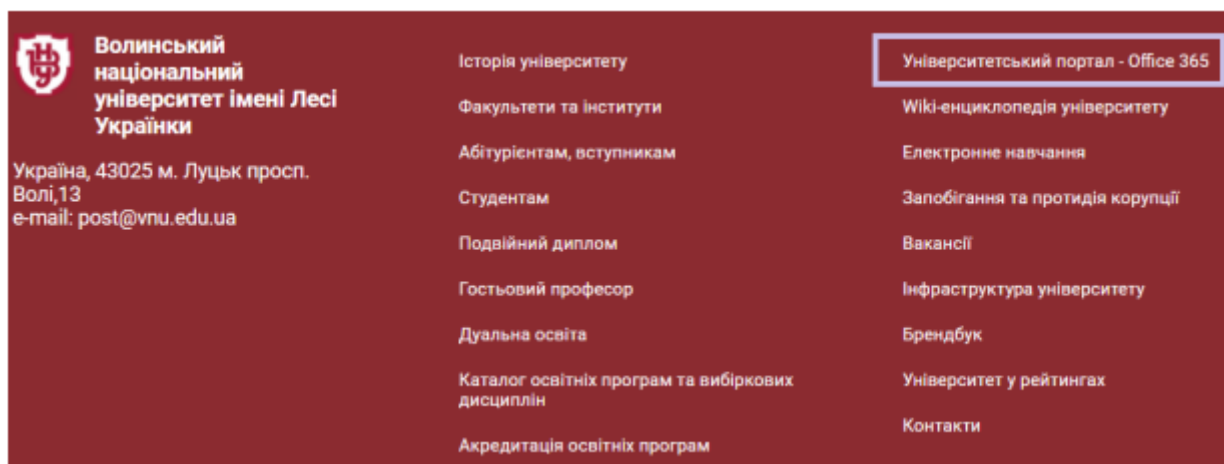


Рис. 1. Фрагмент зображення сторінки входу в університетський портал Office 365

Microsoft Office 365 Education має надійний комплекс інструментів для здійснення освітньої діяльності та комунікації здобувачів вищої освіти з викладачами як в умовах офлайн навчання, так і онлайн. Пошта Outlook (рис. 2) дає можливість надсилати листи, навіть якщо електронна адреса отримувача невідома, достатньо лише вказати його ім'я та обрати із запропонованого списку здобувачів освіти чи викладачів університету, а також створювати відповідні групи, що економить час при надсиланні завдань чи вказівок стосовно вивчення освітнього компонента.

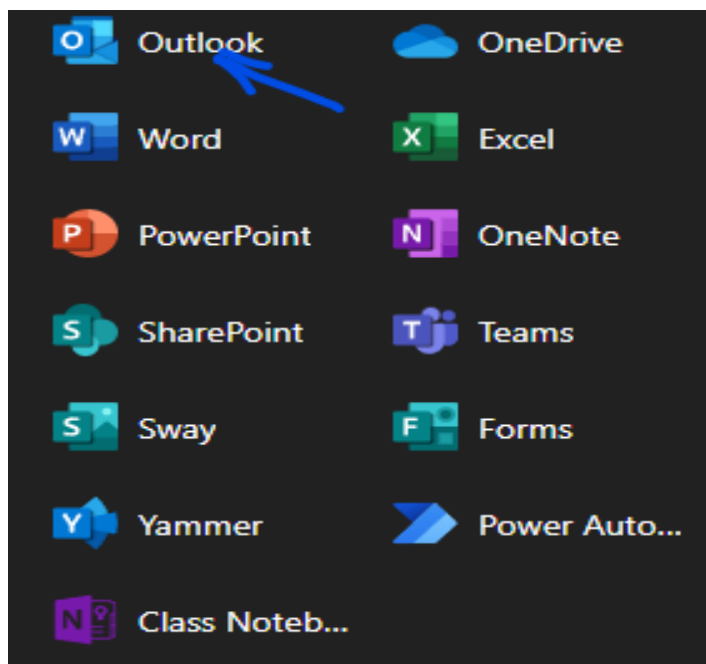


Рис. 2. Доступ до електронної пошти Outlook

Викладачі кафедри загальної математики та методики навчання інформатики мають можливість проведення занять з допомогою онлайн сервісу Microsoft Teams, що є частиною пакету Office 365. Будучи віртуальною платформою для проведення зустрічей він цілком підходить для командної роботи в умовах організації та здійснення онлайн навчання та забезпечує в одному робочому просторі функції спілкування, управління завданнями, контентом та додатками.

Викладання освітнього компонента «Вища математика» дистанційно має свої особливості, оскільки зумовлено використанням формул та графічних зображень.

В умовах проведення онлайн занять з вищої математики, основними завданнями викладача є:

- підготовка дистанційних лекційних та практичних занять на основі вже наявних авторських напрацювань;
- методична розробка домашніх та індивідуальних завдань;
- наведення переліку навчально-наукових джерел, інтернет-ресурсів для додаткового ознайомлення;
- керування навчально-пізнавальною діяльністю здобувачів освіти;
- контроль знань, умінь, навичок у формі тестування, самостійних та контрольних робіт, завдань для іспитів;
- налагодження позитивної співпраці між учасниками освітнього процесу [4].

Організація онлайн навчання з допомогою ресурсів Microsoft Teams розпочинається із створення команди. Це можна зробити або з допомогою вкладки «Створення команди» або «Приєднання до команди за допомогою коду». Для вибору типу команди вибираємо опцію «Клас». Назва команди зазвичай відповідає освітньому компоненту, що веде викладач (рис. 3).

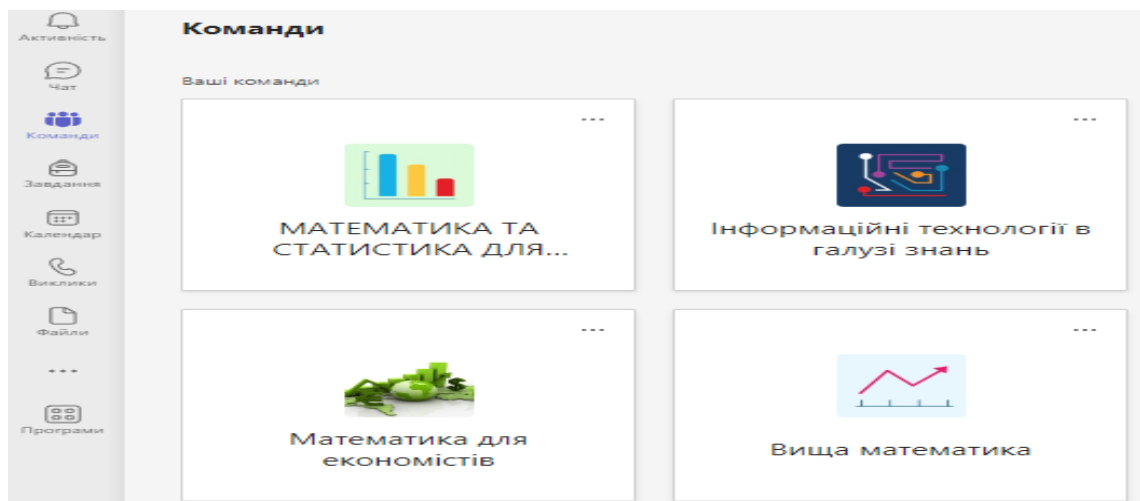


Рис. 3. Вигляд вікна платформи Microsoft Teams, у якому створено відповідні команди

Створений навчальний контент (файли лекційних і практичних занять, інструкції до них, посилання на різного роду ресурси, завдання для виконання) викладач розміщує, наприклад, в «Блокноті для класу» у вкладці «Бібліотека вмісту». Матеріал структурований і відповідає силабусу курсу. При формуванні освітнього контенту маємо у розпорядженні ресурси Microsoft Office 365 (Class Notebook, World, Excel, Power Point, Excel-Forms, Site, Blog, One Note, One Drive, Skype та ін.) [3].

Заняття проводяться згідно з розкладом і для цього викладач створює онлайн конференцію. Або з допомогою вкладки «Календар» або піктограми миттєвої конференції. У «Календарі» ми вказуємо назву конференції, що відповідає формі заняття (наприклад, лекція, практичне заняття, консультація), дату і час проведення. Обов'язково заповнюємо поле якій команді ми надсилаємо зустріч на трансляцію конференції.

Microsoft Teams дозволяє досить комфортно проводити заняття (у реальному часі), при цьому учасники команди бачать усе, що демонструє викладач на своєму екрані. Це може бути презентація, яка супроводжується поясненням, або ж демонстрація текстових файлів з відповідної теми. У разі запитань здобувачі освіти можуть надіслати повідомлення у чат, або підняти руку.

Для онлайн комунікації між учасниками навчального процесу у створеній команді є вкладка «Дописи» з допомогою якої можна надсилати повідомлення, а також файли, відеоматеріали.

Тестові завдання для підсумкового контролю знань, який проводиться у вигляді контрольної роботи, можна створити за допомогою надбудови Microsoft Forms. У день її написання кожен здобувач освіти отримує відповідне посилання в Outlook на Forms.

Окрім цього, викладач має можливість вести облік результативності навчання здобувачів вищої освіти та слідкувати за присутністю на заняттях. У разі відсутності на заняттях, здобувачі освіти мають можливість ознайомитись

із відповідним навчальним матеріалом у зручний для них час, а також переглянути їх відеозаписи.

Досвід використання ресурсів онлайн сервісу Microsoft Teams при викладанні освітнього компонента «Вища математика», дає підстави стверджувати, що вони цілком виправдали себе при організації і проведенні різних форм навчання (лекційних, практичних занять, контрольних робіт, консультацій, самостійної роботи, заліків, іспитів) в онлайн форматі [5].

### Література:

1. Вакалюк Т. А. Структурно-функціональна модель хмарно орієнтованого навчального середовища для підготовки бакалаврів інформатики. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Випуск 3 (59). С. 51-61
2. Морзе Н., Кузьмінська О. Хмарні обчислення в освіті: досвід та перспективи впровадження. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*. 2012. № 1. С. 109-114.
3. Офіційний сайт Microsoft Teams. URL:  
<https://www.microsoft.com/ukua/microsoft365/microsoftteams/free>
4. Ройко Л. Л., Мамчич Т. І., Миронюк Л. П. Досвід використання інформаційно-комунікаційних технологій при викладанні математичних дисциплін в умовах дистанційного навчання. *Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво*. 2020. №39. С.70-77.
5. Ройко Л. Л. Організація дистанційного навчання математичних дисциплін з допомогою онлайн сервісу Microsoft Teams. *Актуальні проблеми науки, освіти та технологій в умовах сучасних викликів: збірник тез доп. міжнар. наук.-практ. конференції (м.Умань, 21 березн. 2023 р.)*. Умань, 2023. Ч. 1. С. 20-22
6. Спірін О. М., Вакалюк Т. А. Критерії добору відкритих Web-орієнтованих технологій навчання основ програмування майбутніх учителів інформатики. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Випуск 4 (60). С. 275-287
7. Татауров В. П., Шишкіна М. П. Методика використання сервісів Microsoft Office 365 для підтримування спільної роботи студентів. *Фізико-математична освіта*. 2020. Випуск 2 (24). С.151-158
8. Триус Ю. В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математичних дисциплін у ВНЗ: проблеми, стан і перспективи. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*. 2010. №. 9. С.16-29