

**ВИВЧЕННЯ АНАЛІТИЧНОЇ ХІМІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ
ІНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ
МАЙБУТНІХ ФАРМАЦЕВТІВ**

Тетяна Четвертак

**Медичний фаховий коледж
Запорізького державного медичного університету
м. Запоріжжя, Україна**

Використання інтернет-платформ значно покращує навчальний процес, зокрема формування професійної компетенції студентів-майбутніх фармацевтів на заняттях аналітичної хімії. Подібну думку розділяє українська дослідниця М. Карпушина, яка наголошує, що використання інтернет-платформ: «підвищує мотивацію до навчання, а відтак ефективність навчального процесу; забезпечує формування лінгвістичної й комунікативної компетенцій студентів; допомагає створювати атмосферу співробітництва й комунікації; полегшує працю педагогів і навчання студентів; створює умови для миттєвого контролю й фасилітативного моніторингу студентів; створює умови для актуалізації нового знання, для формування вмінь синтезу (давати дефініції, використовуючи Wordle) й аналізу (аналізуючи конкретні ситуації за допомогою ментальних карт / графічних органайзерів) [1, с. 86].

Огляд електронних платформ, що застосовуються в навчальній діяльності, показав наступні результати: широке використання отримали платформи здатні проводити дослідження (Google, META, Webquest та ін.); платформи для створення дидактичних матеріалів (Classtools, LearningApps, JeopardyLabs, Casoo, Mindomo, MasterTest та ін.); платформи для співробітництва та комунікації (Skype, Blogger, Google Wave, Google Site); платформи для публікації особистих робіт та ведення дистанційного навчання (Moodle, Microsoft office, LMS, Google Disk) [2, с. 16].

Дистанційним навчанням студентів фармацевтичного відділення Медичного фахового коледжу Запорізького державного медичного університету в рамках змішаної форми навчання передбачено використання інтернет-платформи Microsoft office, перевагами якої, є можливість викладачам та студентам зустрічатися, працювати разом, створювати контент і ділитися ресурсами в Office 365 Education завдяки простому, інтуїтивно зрозумілому функціоналу Microsoft Teams.

Microsoft office (Teams, Forms) дозволяє організувати он-лайн навчання, використовуючи відео, текстову та графічну інформацію, різні додатки, які дають змогу продемонструвати екран або презентацію в реальному часі (зручно для аналітичної хімії у зв'язку з специфічністю подачі матеріалу – велика кількість хімічних перетворень, які графічно відображаються формулами в структурі). Також ресурс дає змогу призначати, відстежувати та оцінювати завдання, читати розмови в персоналізованому форматі. Окремо, слід відзначити, функцію «підняти руку», яка дозволяє майбутнім фармацевтам висловлюватись не заважаючи іншим здобувачам освіти. Викладач аналітичної хімії завдяки навчальній платформі має можливість контролювати, систематизувати, оцінювати діяльність, переглядати результати виконання вправ. Студенти мають змогу застосовувати знання в практичних ситуаціях, покращити розуміння теоретичних основ методів хімічного, фізико-хімічного та фармацевтичного аналізів; мають здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, мають змогу оцінювати та забезпечувати якість виконаних робіт, організовувати, забезпечувати і проводити контроль якості лікарських засобів у відповідності з вимогами Державної фармакопеї України та чинної нормативної документації; закріплюють навички здійснення безпечної діяльності та охорони навколишнього середовища, поліпшити розуміння необхідності та дотримання правил безпеки життєдіяльності.

Додатково в рамках оптимізації навчання майбутніх фармацевтів при вивченні аналітичної хімії застосовуються спеціалізовані форуми, професійні блоги, можливості соціальних спільнот. Відтак, тематичний контент Youtube:

дає змогу викладачу аналітичної хімії зробити записи специфічних технологічних процесів та хід лабораторних досліджень в умовах хімічної лабораторії. Відеозаписи якісного аналізу: виявлення катіонів та аніонів субстанції неорганічної природи, функціональних груп субстанції органічної природи; кількісний аналіз: процесів титрування, зважування, інструментального визначення кількісного вмісту.

Електронна пошта забезпечує швидкість комунікації, шляхом листування відбувається спілкування між «викладачем-студентом», «студентом-студентом». За допомогою текстового листування можливе опрацювання теоретичних тем на дистанційній основі, а також перевірка протоколів лабораторних робіт, письмових тренувальних вправ.

Форум дає змогу спілкуватись за окремими темами курсу аналітичної хімії, можна проводити обговорення, обмін текстовими та графічними файлами, створювати та контролювати проектні роботи. Чат спілкування між викладачем та студентом в реальному часі забезпечує миттєву корекцію здобутих знань, відтак: регулярно зі студентами фармацевтичного відділення проходить обговорення правил безпечної роботи в хімічній лабораторії; вибору лабораторного посуду та обладнання за призначенням; алгоритмів визначення катіонів й аніонів досліджуваних речовин; особливостей ідентифікації досліджуваних речовин хімічними та фізико-хімічними методами; процесів зважування на терезах різних типів; відмірювання рідини за допомогою вимірювального посуду; техніки приготування первинних і вторинних стандартних розчинів; проведення стандартизації титрантів та кількісного аналізу хімічними та інструментальними методами; виконання розрахунків за результатами аналізу; аналізу одержаних результатів.

Для дискусії та сумісної проектної діяльності, обміну інформацією викладачем аналітичної хімії застосовуються текстові та голосові повідомлення, аудіо та відео конференції. Соціальні спільноти, зокрема, Facebook можна використовувати для отримання завдань студентами, проведення консультацій, обміну довідковою інформацією, проходження

тестів. Отже, використання інтернет-платформ для оптимізації навчання майбутніх фармацевтів при вивченні аналітичної хімії дає змогу забезпечити рівний та всеосяжний доступ до знань, розкрити здібності та таланти майбутніх фармацевтів, краще оволодіти професійними компетенціями.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Карпушина М. Використання освітніх інтернет-платформ у навчанні іноземної мови. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: *Інформатизація вищого навчального закладу*. Львів, 2018. Вип. 903. С. 81–87.
2. Найдьонова А. В. Використання технологій WEB 2.0. для розробки дидактичних метаріалів. *ДНЗ “Дніпропетровський центр професійно-технічної освіти туристичного сервісу*. 2017. 73 с. С. 16.