

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ
ОСВІТИ: ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ У ЗДІЙСНЕННІ
ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ**

**Збірник
матеріалів III-ї Всеукраїнської
науково-методичної конференції**



**14-16 квітня 2021 року,
м. Одеса**

У Збірнику опубліковано матеріали III-ї Всеукраїнської науково-методичної конференції «Забезпечення якості вищої освіти: підвищення ефективності використання інформаційних технологій у здійсненні освітнього процесу», яка проходила 14-16 квітня 2021 року на базі Одеської національної академії харчових технологій.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 06.04.2021, протокол № 13.

Матеріали, занесені до Збірника, друкуються за авторськими оригіналами. За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України, Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки, доктора технічних наук, професора Б.В. Єгорова.

Укладач Л.Д. Риженко

Редакційна колегія:

Єгоров Б.В.	ректор Одеської національної академії харчових технологій, д.т.н., професор, академік НАН України (голова редакційної колегії)
Трішин Ф.А.	проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи, к.т.н., доцент (заступник голови редакційної колегії)
Дец Н.О.	директор Навчального центру організації освітнього процесу, к.т.н., доцент
Ланженко Л.О.	начальник Навчально-методичного відділу НЦООП, к.т.н., доцент
Кручек О.А.	начальник Відділу контролю якості та моніторингу діяльності, к.т.н., доцент
Корнієнко Ю.К.	начальник Відділу організації дистанційної роботи та навчання ЦІКТ, к.ф.-м.н., доцент
Мураховський В.Г.	начальник Відділу ліцензування, акредитації та сертифікації НЦООП, к.ф.-м.н., доцент
Агєєва І.М.	декан факультету менеджменту, маркетингу і логістики, к.е.н., доцент
Зімін О.В.	декан факультету низькотемпературної техніки та інженерної механіки, к.т.н., доцент
Купріна Н.М.	декан факультету економіки, бізнесу і контролю, к.е.н., доцент
Ліщенко Н.В.	декан факультету комп'ютерних систем та автоматизації, д.т.н., професор
Саркісян Г.О.	декан факультету технології вина та туристичного бізнесу, к.т.н., доцент
Соц С.М.	декан факультету технології зерна і зернового бізнесу, к.т.н., доцент
Ткач В.О.	декан факультету інноваційних технологій харчування і ресторанно-готельного бізнесу, д.е.н., професор
Шарахматова Т.Є.	декан факультету технології та товарознавства харчових продуктів і продовольчого бізнесу, к.т.н., доцент
Шестопалов С.В.	декан факультету комп'ютерної інженерії, програмування та кіберзахисту, к.т.н., доцент
Шпирко Т.В.	декан факультету нафти, газу та екології, к.т.н., доцент

4. Бублик В.В., Закусило О.К. та Шевченко В.П., 2004. 'Електронне навчання в Україні і світі', в *Ретроспектива і перспектива. Теорія і методика навчання інформатики та математики. Збірник наукових праць*, 3, ред. І.П. Аносова та ін., Мелітополь: МДПУ, с.10-27.

5. Шуневич Б., 2003. Обґрунтування наукової термінології з дистанційного навчання. Вісник: Проблеми української термінології. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 409, с.95-104.

УДК 374.31

РОЛЬ ЦИФРОВИХ ЛАБОРАТОРІЙ У НАВЧАННІ ХІМІЇ

С.В. Стрижак,

**Полтавський національний педагогічний університет
імені В.Г. Короленка, м. Полтава**

У сучасній системі освіти України відбувається перехід від традиційного інформаційно-пояснювального підходу в процесі навчання до діяльнісного, що спрямований на засвоєння не тільки знань, але й зразків і способів діяльності. Проблема зниження привабливості природничих дисциплін та світові тенденції до формування та розвитку особистості привертає увагу до оновлення підходів конструювання освітнього середовища.

Серед ТОП-10 навичок, необхідних у сучасному суспільстві для успіху в майбутньому, що були оприлюднені на світовому економічному форумі у жовтні 2020 року, з'явилися зовсім нові навички: активне навчання та навчальні стратегії, використання, моніторинг і контроль технологій, а також проектування технологій та програмування [1].

Уміння мислити креативно – це одна з актуальних задач сучасної системи загальної та вищої освіти. Світовий досвід указує на те, що ефективність формування творчого та креативного мислення, формування практичних навичок має місце в STEM-орієнтованих освітніх середовищах.

Крім того, одним із трендів освіти 2021 року визнана STEM-освіта.

STEM-освіта – це низка чи послідовність курсів або програм навчання, яка готує школярів до майбутнього успішного працевлаштування, до подальшої освіти та вимагає різних і більш технічно складних навичок, зокрема із застосуванням математичних знань і наукових понять [2].

Одними із засобів розвитку таких навичок, на нашу думку, є персоналізований освітній процес, цифрові педагогічні технології та цифрові навчальні комплекси.

Персоналізація навчання досягається шляхом побудови індивідуальних освітніх траєкторій, використання адаптивних технологій навчання, створення насиченого освітнього середовища для самостійної роботи, самоосвіти та саморозвитку учнів і студентів.

Цифрові педагогічні технології здатні забезпечити безліч напрямів індивідуалізації навчання, в тому числі за змістом, за темпом засвоєння навчального матеріалу, за рівнем складності, за способом подачі навчального матеріалу, за формою організації навчальної діяльності, за складом навчальної групи, за кількістю повторень, за ступенем зовнішньої допомоги, за ступенем відкритості і прозорості для інших учасників освітнього процесу тощо.

Цифрові навчальні комплекси (симулятори, тренажери, засоби доповненої реальності, датчики тощо) мають особливе значення в цифровому освітньому середовищі. Використання таких комплексів є необхідною умовою для формування у школярів компетентностей, необхідних для майбутньої професійної діяльності.

Тому, сучасні вимоги суспільства, загальна інформатизація освіти та швидкий розвиток цифрових засобів обробки інформації вимагає упровадження в освітній процес з хімії демонстраційного і лабораторного обладнання з використанням цифрових приладів та лабораторій.

Цифрові лабораторії – високотехнологічне електронне обладнання, що дозволяє зчитування, реєстрацію, цифрову обробку та візуалізацію результатів вимірювань, проведених у рамках хімічних експериментів і досліджень, демонстраційних дослідів і лабораторних робіт. Використання цифрових лабораторій сприяє ефективному проведенню різного роду хімічних експериментів а також навчально-дослідних проєктів, що сприяють вирішенню міжпредметних природничо-наукових завдань. Цифрові лабораторії дозволяють активізувати пізнавальну діяльність учнів, сприяють розвитку дослідницької компетентності та інтересу до предметів природничого циклу в цілому.

Цифрові навчальні лабораторії мають спеціалізоване програмне забезпечення, реєстратори даних, широкий набір датчиків, що дозволяють фіксувати велику кількість фізичних, хімічних і біологічних даних, необхідні для наочного викладання навчального матеріалу в закладах освіти. Програмне забезпечення представляє собою потужний інструмент, як для моніторингу експериментальних даних, так і для глибокого аналізу, з можливістю виведення математичних закономірностей, ведення журналу наукових спостережень і спільної роботи з іншими учасниками експерименту.

Серед популярних шкільних цифрових лабораторій нового покоління, призначених для проведення демонстраційних дослідів, лабораторних і практичних робіт з хімії та організації учнівських досліджень, можна виділити такі:

- «Einstein» – <http://einsteinworld.com/home>;
- «Pasco» – <https://www.pasco.com>;
- «COBRA 3» і «COBRA 4» – <https://www.phywe.com/>;
- «LabDisc» – <https://www.globisens.net/>;
- «SenseDisc» – <http://www.sensedisc.com>;
- «Vernier» – <https://www.vernier.com/>;
- «NeuLog» – <https://www.seseducation.co/neulog.html>.

Використання цифрових лабораторій при вивченні хімії дає більш широкі можливості у порівнянні з традиційним обладнанням, а саме:

- скорочення часу, що витрачається на підготовку та проведення хімічного експерименту;
- підвищення наочності хімічного експерименту та візуалізація його результатів;
- розширення переліку хімічних експериментів, які можливо провести;
- достатньо висока точність обробки та аналізу даних хімічного експерименту;
- проведення вимірювань та досліджень у польових умовах;
- модернізація вже звичних хімічних експериментів.

Список літератури

1. Якими будуть основні 10 навичок у 2025 році. Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://nus.org.ua/news/yakymy-budut-osnovni-10-navychock-u-2025-rotsi-vsesvitnij-ekonomichnyj-forum-opublikuvav-spysok/>
2. STEM-освіта. Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://imzo.gov.ua/stem-osvita/>

УДК 378

FORMATIVE ASSESSMENT AS AN INTEGRAL COMPONENT OF EFFECTIVE COURSE DESIGN FOR ONLINE LEARNING

N.V. Lazor, Odesa National Medical University, Odesa

The realities of the COVID-19 pandemic contribute to the steady growth of distance (online) learning. Flexibility and availability anytime and anywhere make online courses a satisfying alternative to traditional face-to-face learning.

A quality online course requires design and delivery different from those in the face-to-face class. Designing distance learning involves choosing components that encourage students and allow learners to engage with the course content effectively. In recent years, several online learning organizations, such as the Association of Educational Communications and Technology (AECT), Quality Matters (QM), and the Online Learning Consortium (OLC) have developed quality standards for online courses utilized by many institutions and faculty [1].

Clear, efficiently working standards can be guidelines for Ukrainian faculty developing and delivering online courses. Thus, AECT Instructional Design Standards for Distance Learning include (1) purpose, (2) assumptions, (3) sequence, (4) activities, (5) resources, (6) application, (7) assessment, (8) reflection, (9) independent learning, (10) evaluation [2].

62	ЗНАЧЕННЯ ВИБІРКОВОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ В СТАТИСТИЧНОМУ ДОСЛІДЖЕННІ ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 076 «ПІДПРИЄМНИЦТВО, ТОРГІВЛЯ ТА БІРЖОВА ДІЯЛЬНІСТЬ» О.П.Ощепков, С.О. Магденко, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	145
63	ПРО ЗМІСТ І СТРУКТУРУ ВИКЛАДУ КУРСУ ПРИКЛАДНОЇ МЕХАНІКИ А.Г. Аванесьянц, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	147
64	САМОСТІЙНА РОБОТА ЯК ФОРМА ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ УЧБОВОГО ПРОЦЕСУ А.Г. Аванесьянц Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	148
СЕКЦІЯ 2		150
65	LCMS-СИСТЕМИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ А.А. Гуца, Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків	150
66	РОЛЬ ЦИФРОВИХ ЛАБОРАТОРІЙ У НАВЧАННІ ХІМІЇ С.В. Стрижак, Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка, м. Полтава	152
67	FORMATIVE ASSESSMENT AS AN INTEGRAL COMPONENT OF EFFECTIVE COURSE DESIGN FOR ONLINE LEARNING N.V. Lazor, Odesa National Medical University, Odesa	154
68	ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЛЕКЦІЙ ПРИ ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ Т.М. Кушнір, Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів	156
69	ЦИФРОВА КУЛЬТУРА ЯК ОДНА З ВИМОГ ЯКОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗВО О.О. Уварова, О.О. Сікорська, Одеський національний медичний університет, м. Одеса	159
70	ІННОВАЦІЙНІ ЗАСОБИ ТЕОРІЇ І МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ПЛАВАННЯ – ЯК ОСНОВА ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА СТУДЕНТІВ В.В. Поліщук, С.А. Закопайло, Д.О. Пугачевська, ДВНЗ «Державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди», м. Переяслав	161
71	СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ І.В. Поручинська, В.І. Поручинський, Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк	164
72	ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ С.О. Воїнова, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	167
73	АДАПТИВНІСТЬ РОЗВИТКУ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ ТА КАРАНТИНУ В.А. Самофатова, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	170

**ПЕРЕЛІК ЗВО УКРАЇНИ, ЩО ВЗЯЛИ УЧАСТЬ
У ІІІ-ІЙ ВСЕУКРАЇНСЬКІЙ НАУКОВО-МЕТОДИЧНІЙ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

1. Державний університет інфраструктури та технологій, м. Київ
2. ВСП «Житомирський торговельно-економічний фаховий коледж КНТЕУ»
3. Івано-Франківський національний медичний університет
4. Одеський національний медичний університет
5. Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ
6. ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
7. Херсонська державна морська академія
8. Kyiv National University of Technologies and Design
9. Харківський національний університет радіоелектроніки
10. Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка
11. Львівський національний університет імені Івана Франка
12. Державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди, м. Переяслав
13. Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк
14. Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця
15. Харківський національний університет внутрішніх справ
16. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ
17. Національний університет харчових технологій, м. Київ
18. Луганський державний університет внутрішніх справ імені Е.О. Дідоренка, м. Северодонецьк
19. Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
20. Донецький національний медичний університет, м. Маріуполь
21. Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького
22. Київський національний торговельно-економічний університет
23. Одеський національний політехнічний університет
24. Покровський педагогічний фаховий коледж, м. Покровськ
25. Донбаський державний педагогічний університет, м. Слов'янськ