

3. Інтерактивний плакат як сучасний засіб навчання. URL: [https://urok.osvita.ua/materials/edu\\_technology/38576/](https://urok.osvita.ua/materials/edu_technology/38576/)
4. Круш Т.А. Застосування інтерактивних плакатів у процесі вивчення української мови в загальноосвітніх навчальних закладах. URL: [http://library.vspu.net/jspui/bitstream/123456789/1384/1/41\\_v-84-87.pdf](http://library.vspu.net/jspui/bitstream/123456789/1384/1/41_v-84-87.pdf).
5. Литвинова С.Г. До питання експертизи якості електронних освітніх ресурсів. Інформаційні технології і засоби навчання. 2013. Т. 34, №2. URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/812#.VeqFn0Pg21t>.
6. Литвинова С., Мамута М., Рибалко О. Моделювання інтерактивних електронних плакатів. ФМО. 2018. №4 (18). С. 96–100.
7. Рибалко О. Створення та застосування інтерактивних електронних таблиць на уроках математики в початкових класах. Інформаційні технології і засоби навчання. 2016. Т. 53, №3. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/704898/1/1373-5483-1-PB.pdf> (дата звернення: 17.03.2021).
8. Сервіси для створення інтерактивних плакатів: наочність нового покоління. URL: <https://naurok.com.ua/post/servisi-dlya-stvorennya-interaktivnih-plakativ-naochnist-novogo-pokolinnya>.

**Курлянський С.С.**

*вчитель інформатики*

*КЗ ЗСО «Червоногригорівська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів  
Червоногригорівської селищної ради»*

## **НАВЧАННЯ ПРОЕКТНИЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАСОБАМИ МВОК PROMETHEUS**

***Анотація.** У статті розглядаються онлайн курси на платформі Prometheus, які призначені для опанування проектною діяльністю. Зазначається, що масові відкриті онлайн курси забезпечують відкритість освіти, містять онлайн курси на різну тематику. У статті аналізуються онлайн курси «Логіко-структурний підхід у розробці проектної заявки», «Підготовка та впровадження проектів розвитку громад», «Сучасне керівництво проектами - мистецтво порушення правил» з точки зору структури та особливостей проходження.*

***Ключові слова:** масові відкриті онлайн курси, проектна діяльність, електронне навчання, Prometheus.*

**Kurlianskyi S.S. Training of Project Activity by Means of MOOC Prometheus.** The article discusses online courses on the Prometheus platform, which are designed to master project activities. It is noted that mass open online courses provide open education, contain online courses on various topics. The article analyzes online courses «Logical-structural approach in project application development», «Preparation and implementation of community development projects», «Modern project management – the art of breaking the rules» in terms of structure and features of the passage.

**Keywords:** mass open online courses, project activities, e-learning, Prometheus

Сьогодні освітній процес відрізняється різноманітністю форм та методів провадження освітньої діяльності. Це пов'язано декількома факторами, серед яких слід виділити:

- підвищення вимог до підготовки майбутніх фахівців;
- повсюдне застосування засобів інформаційно-комунікаційних технологій, що призвело до стрімкого розвитку процесів інформатизації суспільства та освіти зокрема [3, с. 196];
- впровадження компетентнісного підходу у процес підготовки здобувачів вищої освіти, що дозволило розширити можливості їх працевлаштування та забезпечити студентоцентрикований підхід [10, с. 195];
- карантинні заходи, у тому числі забезпечення онлайн освіти, на рівні держави та окремих закладів освіти [12, 89], що викликані коронавірусною інфекцією.

Поєднання зазначених вище тенденцій актуалізує потребу в організації освітнього процесу з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), зокрема систем дистанційного навчання, хмаро-орієнтованих середовищ [4, с. 31] та масових відкритих онлайн курсів (МВОК). Така різноманітність технологій дозволить забезпечити якісний освітній процес в карантинних умовах, розширити можливості аудиторної роботи, індивідуалізувати навчання здобувачів вищої освіти [11, с. 120], мати доступ до навчальних матеріалів у будь-який час значну кількість разів. Крім того, впровадження ІКТ в освітню діяльність можна сприяє інтенсифікації навчання, підготовці студентів до комфортного перебування в інформаційному суспільстві.

Поряд із такими сучасними засобами, як електронні посібники [2, с. 22], зараз активно стали розвиватися масові відкриті онлайн курси, які повною мірою забезпечують принципи відкритості та доступності освіти, незалежність від соціального та фінансового становища, місця проживання

тощо. Їх можна використовувати як елемент змішаного навчання, для підвищення кваліфікації викладачів та вчителів [1], саморозвитку тощо. Поряд із відомими англомовними МВОК, такими як Coursera, edX, в україномовному регіоні популярністю стали користуватися україномовні онлайн платформи, зокрема Prometheus, EdEra, ВУМ, Онлайн-освіта [9, с. 168] та ін.

У нашому дослідженні звернемо увагу на онлайн платформу Prometheus, яка має на меті надати безкоштовне онлайн навчання для кожного, хто хоче здобувати знання та займатись саморозвитком. Усі курси розроблені найвідомішими викладачами, вчителями, провідними науковцями тощо. Що дає змогу для різнопланового розвитку для різних верств суспільства. Курси, які висвітлені на платформі Prometheus, можуть мати різну структуру, містити різні методики викладання інформації, різноманітні завдання, які пропонують організатори та модератори сайту для високого рівня обізнаності. У разі успішного проходження навчання надається електронний сертифікат, який має власний номер.

Онлайн платформа Prometheus має декілька онлайн курсів, присвячених проектній діяльності, а саме:

1. «Логіко-структурний підхід у розробці проектної заявки».
2. «Підготовка та впровадження проектів розвитку громад».
3. «Сучасне керівництво проектами – мистецтво порушення правил».

Ці курси обрано не навмання, а через те, що їх напрям схожий, бо за мету вони ставлять допомогти розвивати проектну діяльність, та щоб користувачі мали відповідні знання. Слід зазначити, що у наш час проектна діяльність є однією з найпопулярніших у світі, адже надає можливість самореалізувати власні бажання, розвивати себе, розширювати свій кругозір та кордони власних знань. Та найголовніше, проектна діяльність потрібна для того, щоб кожен користувач мав змогу орієнтуватись в інформаційному потоці, самостійно приймати рішення та робити правильні висновки. Переглянути спільні особливості та певні розбіжності зазначених вище курсів можливо у табл. 1.

Порівнявши кожен з курсів, можливо дійти висновку, що вони є сучасними та не схожими один на одного. До кожного курсу надані різні матеріали для ознайомлення та вивчення тем. Якщо розглядати курс «Логіко-структурний підхід у розробці проектної заявки» то одразу зрозуміло, що він створений для швидкого ознайомлення з базовою інформацією. Для опанування курсом користувачу пропонується лише чотири тижня, під час проходження кожного тижня надається тестове завдання, для перевірки знань та засвоєння інформації.

## Порівняльний аналіз структури курсів на платформі Prometheus

Назва онлайн курсу	Критерії								
	кількість тижнів	кількість балів	кількість тестів	фінальний іспит	відсоток успішності	огляд інформації	обговорення	відео	творчі завдання
«Логіко-структурний підхід у розробці проектної заявки»	4	100	4	–	61	1	9	4	–
«Підготовка та впровадження проектів розвитку громад»	4	100	5	–	60	–	349	23	1
«Сучасне керівництво проектами - мистецтво порушення правил»	4	100	4	–	60	–	302	25	–

Кожен тест поділяється на частини, кількість питань у частинах різняться (максимум 10 питань). Іноді під час проходження тестів виникають труднощі, оскільки варіантів відповідей більше ніж 4. При цьому правильна відповідь може бути лише одна, хоча у варіантах відповідей надається таке трактування «Відповідь 1, 2», «Жодного правильного варіанту», «Всі відповіді правильні» тощо. Такі формулювання та створення тестів плутають користувачів та збивають з думок, але таким чином знижують відсоток вгадування. Доцільним та цікавим є те, що під час тестування з'являються різні типи запитань, на які потрібно давати різні відповіді, або обрати з зазначених точне формулювання, або дати відповідь «Так» чи «Ні» тощо. За проходження кожного тесту можливо отримати максимальний бал – 20. Для того щоб покращити свій бал, дається 2 спроби, при цьому на екрані відображаються помилки та правильні відповіді. Після цього останні результати користувача надсилаються організаторам курсу.

Після кожного тижня користувачу стають доступні додаткові матеріали, які містять посібник, презентацію та додатки до тестових завдань. За допомогою таких додатків у користувачів платформи Prometheus є змога у будь-який час відкрити необхідну інформацію та ще раз ознайомитись з нею. Для проходження та отримання сертифікату про набуті навички та знання, орієнтування у цьому напрямку, необхідно набрати не менше 61% правильних відповідей на тестові завдання. Після чого в кабінеті можливо переглянути сертифікат через декілька днів. Якщо сертифікат не надійшов, необхідно звернутись до адміністратора проекту.

Що стосується проекту «Підготовка та впровадження проектів розвитку громад», він значно відрізняється від попереднього. Цей курс буде цікавим для органів місцевої влади, представників громадської влади, молоді, яка хоче бути у центрі попиту та розвитку. Він допомагає та пояснює, як швидко та ефективно залучувати людей до проекту, де знайти кошти, як правильно обирати діючий проект, на який буде попит тощо.

Слід зазначити, що громада є динамічною організацією відкритого типу, яка має власні управлінські суб'єкти, кожний з яких характеризується певною функціональністю [7, с. 40]. Як і інші організації, для забезпечення вони використовують різні засоби ІКТ, як-от: систему електронного документообігу, сайт-візитку, електронну систему звернень тощо [6, с. 139].

Для того, щоб зрозуміти суть проектної діяльності в громадах, необхідно пройти цей курс, який триває 4 тижні. У кожному тижні є завдання та лекція, яка складається з декількох відео-уроків: 1 тиждень – 5 лекцій, 2 тиждень – 8 лекцій, 3 тиждень – 7 лекцій, 4 тиждень – 4 лекцій. Лекції подані у вигляді відео-уроків, які проводить Василь Кашевський. Всі його слова та навчальні матеріали підтверджуються графіками та презентаціями, які він декламує під час навчання.

Після ознайомлення з матеріалом необхідно пройти опитування, причому кожен з тестів налічує максимум 20 балів. У кожному з тестів лише по 10 запитань, запитання побудовані за наданою інформацією під час відео-навчання. Відповіді побудовані логічно та цікаво, але є питання, які передбачають більше ніж одну правильну відповідь, наприклад «Всі попередні відповіді правильні» або «Правильно 1, 2» тощо. Для вдалого проходження тестів також надається 2 спроби, після чого відповіді автоматично зберігаються у системі.

Цікавим є те, що у цьому курсі є одне практичне заняття, яке надається на 4 тижні. Завдання полягає у тому, що необхідно підготувати оцінку проекту для розвитку громади. Під час виконання завдання відбувається активне обговорення проекту, зважуються та оцінюються всі

його недоліки та перспективи. Обговорення відбувається під постійним спогляданням куратора, який націлює користувачів на правильне рішення. Але це завдання можливо пройти лише під час відкриття та проходження цього курсу, потім воно не дійсне.

В кінці курсу користувачу пропонується означитися із рубрикою «Рекомендовані матеріали», де завантажено документи з переліком необхідної літератури для розвитку та детального розуміння у сфері проектної діяльності. Всі посилання є діючими, що пришвидшує пошуки інформації. Для отримання електронного сертифікату необхідно набрати щонайменше 60% правильних відповідей за тести та вивчений матеріал. Електронний сертифікат автоматично генерується через 2-3 дні.

Онлайн курс під назвою «Сучасне керівництво проектами - мистецтво порушення правил» спрямований на пояснення ролі комунікацій в управлінні проектами. Під час вивчення та розглядання проекту можливе знаходження та використання нових методів комунікації, розуміння проблем проектної діяльності, знаходження шляхів їх вирішення, пошук та залучення нових людей до проекту, пояснення діючих стратегій тощо.

Курс передбачає 4 тижня навчання, в них вміщено 5 модулів та 4 тести. Кожен з модулів має свою назву та проблему для розгляду, її вирішення. Інформацію у модулі подано у форматі відео: 1 модуль – 4 відео, 2 модуль – 6 відео, 3 модуль – 2 відео, 4 модуль – 8 відео, 5 модуль – 5 відео. Куратором проекту та лектором є Сергій Гвдзьов. На останньому тижні вивчення перед проходженням тестування надаються головні тези до курсу, у яких узагальнюється інформація, яка викладалась протягом всього часу.

За проходження кожного тесту надається максимум 25 балів. У користувача є змога 2 рази підвищити рівень проходження завдань. У кожному з тестів лише по 10 запитань, при чому питання побудовані різним чином (відповіді складаються з 2 або 4 відповідей, з них лише 1 вірна). Для отримання сертифікату необхідно набрати 60% правильних відповідей, після чого користувачам буде надісланий сертифікат про проходження курсу.

Сіл зазначити, що застосування МВОК у навчальному процесі та під час сомоосвіти повинно передбачати дотримання певних дидактичних умов та аналізу інформації, що утворюється у процесі проходження онлайн курсів. Звісно, аналіз забраної інформації за допомогою тестування або опитування можна здійснювати уручну. Однак, з цією задачею можуть впоратися інтелектуальні програмні комплекси, зокрема експертні системи [8, с. 28], які дозволяють отримати високоефективні рішення на основі введених початкових даних. У цьому сенсі мультиагентні інтелектуальні

системи стають у нагоді під час аналізу контенту для використання масових відкритих онлайн курсів [5, с. 81].

Отже, навчаючись в онлайн режимі, можна не лише здобувати знання, а й спілкуватись з викладачами, слухачами курсу. Нині україномовні платформи в онлайні пропонують своїм користувачам розвивати потрібні компетентності у процесі вивчення будь-якого курсу. Однією з відомих онлайн платформ є МВОК Prometheus. Запропоновані на онлайн платформі курси «Логіко-структурний підхід у розробці проектної заявки», «Підготовка та впровадження проєктів розвитку громад», «Сучасне керівництво проєктами - мистецтво порушення правил» присвячені одній спільній меті – правильному оформленню проектної заявки. Вони мають різну кількість навчальних елементів (лекцій, тем, тестів, відеоматеріалів, тижнів, творчих завдань, модулів), однак в їх основі закладено проектну складову.

#### Література

4. Белейчик А.В. Використання освітніх онлайн-середовищ для професійного розвитку вчителів інформатики. URL: <http://elar.ippo.edu.te.ua:8080/bitstream/123456789/3994/1/Beleychik.pdf>.
5. Вакалюк Т.А., Кончаківський Ю.О. Переваги використання електронних посібників у навчальних закладах України. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2014. Т. 4. С. 22–24.
6. Кивлюк О.П. Глобалізація та інформатизація освіти в предметному полі філософії освіти. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2014. №57. С. 192–200.
7. Коротун О.В. Система управління навчанням Canvas як компонент хмаро орієнтованого навчального середовища. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. 2016. Т. 93. №. IV (45). С. 30–33.
8. Красовська Г.В. Аналіз підходів до побудови мультиагентної інтелектуальної системи курування контентом МВОК. *Управління розвитком складних систем*. 2017. №32. С. 81–85.
9. Мазур О. Комунікаційних технологій у діяльності об'єднаних територіальних громад. *Матеріали наук.-практ. конф. за міжнародною участю «Науково-практичне забезпечення розвитку та співробітництва об'єднаних територіальних громад»* (24 жовтня – 24 листопада 2016 р., м. Дніпро). С. 139–141.
10. Монастирський Г.Л., Савчук Д.М. Модернізаційний підхід до управління економічним розвитком громад. *Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку. Серія: Економіка та менеджмент*. 2018. №15. С. 38–46.

11. Осадчий В.В., Шаров С.В., Лубко Д.В. Інтелектуальні інформаційні системи: навч. посіб. Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2015. 144 с.
12. Петренко С. Сутність та особливості українських платформ масових відкритих онлайн-курсів (МВОК). *Інноватика у вихованні*. 2020. № 11. С. 165–173.
13. Шаров С.В. Компетентнісний підхід: переваги, структура та особливості. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. Серія: Педагогічні науки*. 2018. №4. С. 194–199.
14. Шарова Т.М., Шаров С.В. Електронне навчання: дієвий формат освіти. *Академічна культура дослідника в освітньому просторі: європейський та національний досвід: зб. матеріалів II Міжнар. наук.-практ. конф.* (м. Суми, 16-17 травня 2019 року). С. 119–123.
15. Шевченко В.Е. Організація онлайн-навчання під час карантину через COVID19. *Технологія і техніка друкарства*. 2020. №1-2 (67-68). С. 87–96.

**Лубко Д.В.**

кандидат технічних наук,  
доцент кафедри комп'ютерних наук

**Шаров С.В.**

кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри комп'ютерних наук  
Таврійський державний агротехнологічний університет  
імені Дмитра Моторного

## НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

**Анотація.** Стаття присвячена огляду різних типів інтелектуальних систем, що застосовуються в освітніх цілях. Звертається увагу на особливостях експертних навчальних систем, інтелектуальних адаптивних систем, мультиагентних інтелектуальних систем тощо. Зазначається, що інтелектуальні системи є ефективним засобом підвищення якості управління та навчання, у тому числі освіти упродовж життя.

**Ключові слова:** інтелектуальні системи, штучний інтелект, вища освіта, освіта дорослих.