



**Міністерство освіти і науки України**  
**Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова**

*Центр цифрових освітніх технологій*



## **ПРОГРАМА**

**курсів підвищення рівня цифрової компетентності  
науково-педагогічних працівників університету**

**"ЦИФРОВІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ"**

Київ – 2021

Міністерство освіти і науки України  
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

*Центр цифрових освітніх технологій*

Умрик М.А., Струтинська О.В., Вакуленко І.В.

## **ПРОГРАМА**

**курсів підвищення рівня цифрової компетентності  
науково-педагогічних працівників університету**

**"ЦИФРОВІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ"**

Київ – 2021

УДК 004:378.091.12:005.963(073)

Ц97

*Рекомендовано до друку Вченою радою Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова від 22 жовтня 2020 р.*

*Рецензенти:*

**Варченко-Троценко Лілія Олександрівна**, кандидат педагогічних наук, науковий співробітник Центру ІКТ компетенцій Науково-дослідної лабораторії інформатизації освіти Київського університету імені Бориса Грінченка

**Єфименко Василь Володимирович**, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теоретичних основ інформатики, декан факультету інформатики НПУ імені М.П. Драгоманова

**Цифрові освітні технології:** програма курсів підвищення рівня цифрової компетентності науково-педагогічних працівників університету / М.А. Умрик, О.В. Струтинська, І.В. Вакуленко (в авторській редакції). К.: НПУ імені М.П. Драгоманова. 2021. 18 с.

© Умрик М.А., Струтинська О.В., Вакуленко І.В., 2021  
© НПУ імені М.П. Драгоманова

## **I. Пояснювальна записка**

Програма курсу підвищення рівня цифрової компетентності науково-педагогічних працівників університету "**Цифрові освітні технології**" розроблена у відповідності до рішення Вченої ради НПУ імені М.П. Драгоманова від 28 березня 2019 року (протокол №10), рішення Вченої ради НПУ імені М.П. Драгоманова від 24 вересня 2020 року, на виконання Наказу №366 від 30 серпня 2019 року та Положення про Центр цифрових освітніх технологій.

**Метою** навчання курсу "**Цифрові освітні технології**" є:

- підвищення рівня цифрової компетентності науково-педагогічних працівників університету, необхідних для проведення дистанційного та змішаного навчання;
- здійснення системної інтеграції цифрових технологій в освітній та адміністративний процес факультетів, відділів, центрів, кафедр та інших структурних підрозділів університету;
- формування у науково-педагогічних працівників університету компетентностей і досвіду к галузі проєктування й організації освітнього процесу в умовах дистанційного та змішаного навчання з використанням цифрових технологій;
- формування у науково-педагогічних працівників університету розуміння гармонійного та раціонального використання цифрових технологій в освітньому процесі;
- розвиток у науково-педагогічних працівників університету мотивації до професійного самовдосконалення і неперервного навчання.

**Основними завданнями** навчання курсу "**Цифрові освітні технології**" є здійснення систематичного навчання для підвищення рівня цифрової компетентності науково-педагогічних працівників університету, а також:

- формування поняття про сучасний цифровий університет і сучасні освітні тренди (неформальна освіта, дистанційне, онлайн, змішане, мікронавчання, перевернуте навчання, хмарні і мобільні технології в освіті, гейміфікація

навчання, технології на основі масових відкритих онлайн курсів, неперервне навчання та ін.);

- формування понять про цифрове освітнє середовище (ЦОС) взагалі і ЦОС НПУ імені М.П. Драгоманова (ЦОС НПУ), основні структурні елементи ЦОС НПУ;
- розширення знань науково-педагогічних працівників університету щодо теоретичних аспектів використання ЦОС НПУ в освітньому процесі;
- формування практичних умінь і навичок у слухачів з використання цифрових освітніх технологій у професійній діяльності.

## II. Орієнтовний тематичний план

Загальна кількість годин для вивчення даного курсу складає **180** годин (**6 кредитів** ЄКТС). Курс складається з **трьох модулів**, на кожен з яких відводиться **60** годин (**2 кредити** ЄКТС).

### Розподіл навчальних годин за модулями і видами занять

№ з/п	Назви модулів і тем	Кількість годин (змішана форма навчання – очна та дистанційна)			
		Разом	Лекції	Лаборатор.	Самост. роб.
<b>Модуль 1. Цифрове освітнє середовище університету</b>					
1.	Тема 1. Поняття про сучасний цифровий університет. Сучасні освітні тренди	4	2		2
2.	Тема 2. Цифрова корпоративна етика сучасного університету	6	2		2
3.	Тема 3. Хмарні сервіси цифрового освітнього середовища НПУ та їх використання у професійній діяльності	12	2	8	2
4.	Тема 4. Системи для організації відеоконференцій та їх використання у професійній діяльності	8	2	4	2
5.	Тема 5. Засоби для розробки цифрових дидактичних матеріалів	6	2	4	2
6.	Тема 6. Електронний документообіг в цифровому освітньому середовищі НПУ	6	2	2	2
7.	Тема 7. Електронні ресурси для самоосвіти викладача	6	2	2	2
8.	Тема 8. Цифрові технології як інструмент наукових досліджень	6	2	2	2
9.	Тема 9. Соціальні наукові спільноти	6	2	2	2
<i>Всього за модулем 1:</i>		<b>60</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>18</b>

№ з/п	Назви модулів і тем	Кількість годин (змішана форма навчання – очна та дистанційна)			
		Разом	Лекції	Лаборатор.	Самост. роб.
<b>Модуль 2. Середовище системи дистанційного навчання університету</b>					
10.	Тема 1. Середовище системи дистанційного навчання НПУ	6	2	2	2
11.	Тема 2. Структура дистанційного курсу. Види ресурсів і діяльностей	6	2	2	2
12.	Тема 3. Вступна секція дистанційного курсу та її налаштування	6	2	2	2
13.	Тема 4. Подання лекційного матеріалу в дистанційному курсі	10	2	4	4
14.	Тема 5. Подання практичного матеріалу в дистанційному курсі	10	2	4	4
15.	Тема 6. Організація тестування в дистанційному курсі	14	2	8	4
16.	Тема 7. Налаштування журналу в дистанційному курсі	8	2	4	2
<i>Всього за модулем 2:</i>		<b>60</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>20</b>
<b>Модуль 3. Середовище системи масових відкритих онлайн курсів (МВОК) університету</b>					
17.	Тема 1. Технології МВОК	12	4	4	4
18.	Тема 2. Основні принципи розробки відеолекцій навчального призначення	12	4	4	4
19.	Тема 3. Влогінг. Інструменти для ведення відеоблогу навчального призначення	12	4	4	4
20.	Тема 4. Технічні та програмні засоби для розробки відеолекцій навчального призначення	12	4	4	4
21.	Тема 5. Монтаж відеолекцій навчального призначення	12	4	4	4
<i>Всього за модулем 3:</i>		<b>60</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>Всього годин:</b>		<b>180</b>	<b>52</b>	<b>70</b>	<b>58</b>

### **III. Зміст навчання курсу за модулями і темами**

Зміст навчання курсу "Цифрові освітні технології" подано у вигляді **трьох модулів**. До кожного модуля наведено відповідні теми та анотації до них.

#### **МОДУЛЬ 1. ЦИФРОВЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ УНІВЕРСИТЕТУ**

##### **Тема 1. Поняття про сучасний цифровий університет. Сучасні освітні тренди**

Поняття про цифровий університет. Особливості організації освітнього процесу в умовах використання цифрових технологій. Сучасні освітні тренди: неформальна освіта, неперервне, дистанційне, онлайн, змішане, адаптивне, перевернуте навчання, мікронавчання, гейміфікація навчання, хмарні і мобільні технології в освіті, технології на основі масових відкритих онлайн курсів, STEAM-освіта та ін. Цифрові тренди в освіті. Цифрова трансформація університету як сучасний цифровий освітній тренд.

##### **Тема 2. Цифрова корпоративна етика сучасного університету**

Поняття про корпоративну етику сучасного університету, її складові. Брендінг університету. Етапи формування цифрової корпоративної культури та етики учасників освітнього процесу в університеті. Функції модераторів з ІТ забезпечення освітнього процесу. Поняття про персональне освітнє середовище. Персональне освітнє середовище викладача, його складові. Електронний журнал.

##### **Тема 3. Хмарні технології. Хмарні сервіси цифрового освітнього середовища НПУ та їх використання у професійній діяльності**

Поняття про хмарні технології. Хмарні сервіси і хмарні сховища даних. Переваги та недоліки використання хмарних технологій.



Платформи хмарних сервісів для освіти, їх характеристики. G Suite for Education. Корпоративний обліковий запис, корпоративна пошта, хмарні сервіси Google Workspace як складові персонального освітнього середовища викладача. Віртуальне робоче місце. Характеристика хмарних сервісів Google (Google Диск, Google документи, Google таблиці, Google презентації, Google анкети). Використання інтернет-ресурсів для спільної роботи. Рівні та способи доступу до ресурсів. Зберігання даних та колективна робота з документами в інтернеті; керування спільним доступом до них. Організація електронних навчальних курсів на основі платформи Google Classroom.

Хмарні сервіси Microsoft. Їх характеристики. Хмарне сховище OneDrive. Microsoft Office 365.

#### **Тема 4. Системи для організації відеоконференцій та їх використання у професійній діяльності**

Відеоконференції. Онлайн платформи для організації відеоконференцій (Google Meet, Microsoft Teams, Zoom, Skype та ін.) та їх характеристики. Порівняння систем для організації відеоконференцій. Автентифікація та верифікація доступу користувачів до відеоконференції. Організація онлайн лекцій за використанням відеоконференцій.

#### **Тема 5. Засоби для розробки цифрових дидактичних матеріалів**

Платформи для розробки цифрових дидактичних матеріалів. Їх види і характеристики.

Віртуальні дошки. Платформи для онлайн тестування і опитування. Візуалізація даних та інфографіка. Сервіси для створення інфографіки та онлайн презентацій. Створення дидактичних матеріалів з анімацією. Сервіси для управління проектами.

## **Тема 6. Електронний документообіг в цифровому освітньому середовищі НПУ**

Впровадження елементів електронного документообігу в НПУ з використанням хмарних сервісів Google. Автентифікація та верифікація користувачів в цифровому середовищі НПУ.

Впровадження елементів електронного документообігу в НПУ з використанням хмарних сервісів Microsoft.

Електронний цифровий підпис. Безпека електронних даних. Робота з спільними документами. Комунікація. Організація взаємодії в цифровому середовищі.

## **Тема 7. Електронні ресурси для самоосвіти викладача**

Концепція навчання впродовж всього життя. Огляд електронних ресурсів для самоосвіти викладача. Платформа Coursera НПУ. Платформа EdX НПУ.

## **Тема 8. Цифрові технології як інструмент наукових досліджень**

Поняття про наукометричні бази даних. Профілі в Web of Science та Scopus. Impact Index.

Google академія (Google Scholar). Використання сервісів Google академії в науковій діяльності. Створення персональної сторінки науковця.

Використання пошукових систем, наукометричних баз даних і репозиторіїв для самоосвіти.

## **Тема 9. Соціальні наукові спільноти**

Поняття про соціальні мережі. Їх використання в освітньому процесі. Соціальні мережі для науковців (ORCID, Research Gate та ін.). Orcid ID. Figshare. ResearchGate.

## **МОДУЛЬ 2. СЕРЕДОВИЩЕ СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ УНІВЕРСИТЕТУ**

### **Тема 1. Середовище системи дистанційного навчання НПУ**

Поняття про систему дистанційного навчання. Їх види і характеристики. (CMS, LMS, LCMS). Порівняння систем дистанційного навчання.

Середовище системи дистанційного навчання Moodle. Основні налаштування, реєстрація користувачів, створення шаблонів дистанційних курсів.

### **Тема 2. Структура дистанційного курсу. Види ресурсів і діяльностей**

Основні елементи дистанційного курсу. Види ресурсів і діяльностей. Особливості їх використання.

Структура дистанційного курсу. Загальні відомості про курс.

### **Тема 3. Вступна секція дистанційного курсу та її налаштування**

Основні відомості про курс. Форум, чат, вступна презентація про курс. Робоча програма та вимоги до курсу. Сертифікація дистанційних курсів.

### **Тема 4. Подання лекційного матеріалу в дистанційному курсі**

Ресурс "урок", презентація. SCORM-пакет. Конвертація презентацій у формат SCORM. Відеоматеріали. Особливості їх розташування в дистанційному курсі.

### **Тема 5. Подання практичного матеріалу в дистанційному курсі**

Ресурс "завдання". Критерії оцінювання. Ресурс "семінар". Особливості організації взаємооцінювання робіт студентів у дистанційному курсі.

## **Тема 6. Організація тестування в дистанційному курсі**

Створення різних типів запитань (один з багатьох, багато з багатьох, на відповідність, пропущене слово та ін.). Банк запитань, категорії. Створення тесту на основі банку питань. Оцінювання тестових завдань. Експорт та імпорт запитань.

## **Тема 7. Налаштування журналу в дистанційному курсі**

Налаштування журналу оцінок в дистанційному курсі. Категорії ресурсів. Шкала оцінювання.

# **МОДУЛЬ 3. СЕРЕДОВИЩЕ СИСТЕМИ МАСОВИХ ВІДКРИТИХ ОНЛАЙН КУРСІВ (МВОК) УНІВЕРСИТЕТУ**

## **Тема 1. Технології МВОК**

Поняття про технології МВОК. Приклади. Найпоширеніші платформи МВОК. Реєстрація на платформах МВОК. Структура МВОК. Вимоги до розробки МВОК.

## **Тема 2. Основні принципи розробки відеолекцій навчального призначення**

Створення відеолекції. Структура відео навчального призначення. Урахування фізіологічних та психологічних особливостей сприйняття здобувачами освіти відео матеріалів. Рекомендації щодо розробки відеолекцій навчального призначення.

## **Тема 3. Влогінг. Інструменти для ведення відеоблогу навчального призначення**

Поняття про влогінг. Інструменти для ведення відеоблогу навчального призначення.

Youtube-канал. Його створення. Налаштування параметрів власного Youtube-каналу. Запис відео. Ведення трансляцій онлайн.

**Тема 4. Технічні та програмні засоби для розробки відеолекцій навчального призначення.**

Створення відеолекції. Характеристика технічних засобів для створення відеолекцій. Програмне забезпечення для створення відеолекцій.

**Тема 5. Монтаж відеолекцій навчального призначення**

Створення відеолекції. Монтаж відео навчального призначення. Онлайн засоби для монтажу відео.

## **IV. Засоби діагностики успішності навчання**

1. Теоретичні запитання та практичні завдання до лабораторних робіт.
2. Комплекс тестових завдань у системі дистанційного навчання Moodle для модульного (підсумкового) контролю рівня навчальних досягнень.
3. Індивідуальні завдання.

## **V. Форма підсумкового контролю успішності навчання**

*Залік* з виданням *сертифікату* (свідоцтва).

У результаті успішного завершення курсу видається свідоцтво (6 кредитів ЄКТС, 180 годин) про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників університету в галузі цифрових технологій, а саме про підвищення рівня цифрової компетентності викладачів.

Курс вважається успішно завершеним, якщо до закінчення навчання було набрано більше або рівно 60% від загальної кількості балів.

З метою забезпечення гнучкості у виборі сервісів та інструментів з цифрових освітніх технологій у слухачів є можливість обирати ті модулі, що відповідають їх професійним потребам на поточному етапі проходження курсів підвищення кваліфікації. В результаті успішного складання модуля (модулів) сертифікат про підвищення кваліфікації науково-педагогічного працівника з опанування відповідного модуля (модулів) може бути виданий в електронному вигляді.

# Зразок сертифікату



## VI. Інформаційні джерела для вивчення курсу

Основні:

1. Дистанційний курс «Цифрові освітні технології». Режим доступу: <https://moodle.npu.edu.ua/course/view.php?id=4899>
2. Морзе Н.В., Базелюк О.В., Воротнікова І.П., Дементієвська Н.П., Захар О.Г., Нанаєва Т.В., Пасічник О.В., Чернікова Л.А. Опис цифрової компетентності педагогічного працівника. *Електронне наукове фахове видання "Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету", спецвипуск "Нові педагогічні підходи в STEAM освіті"*. 2019. С. 1-53. ISSN: 2414-0325. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019s39> URL: <http://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/263>
3. Redecker, C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Punie, Y. (ed). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, 95 p. ISBN 978-92-79-73494-6, doi: 10.2760/159770, JRC107466. Retrieved from: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fcc33b68-d581-11e7-a5b9-01aa75ed71a1/language-en>
4. The Digital Education Action Plan (2021-2027). September 2020. European Commission. 20 p. Retrieved from: [https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020_en.pdf)
5. Україна 2030Е — країна з розвинутою цифровою економікою. 6.2.2. Цифрові тренди. Виклики та можливості для України. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#6-2-2>
6. Морзе Н.В., Кучеровська В.О., Смирнова-Трибульська Є.М. Самооцінювання рівня цифровізації освітнього закладу за умов трансформації середньої освіти. *Електронне наукове фахове видання "Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету"*. 2020. (8). С. 72-



87. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2020.8.8> URL:  
<https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/305/313>
7. Цифрова грамотність населення України (2019). Дослідження Міністерства цифрової трансформації України. URL:  
[https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/585-cifrova\\_gramotnist\\_naselenna\\_ukraini\\_2019\\_compressed.pdf](https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/585-cifrova_gramotnist_naselenna_ukraini_2019_compressed.pdf)
8. Морзе Н.В., Василенко С.В., Гладун М.А. Шляхи підвищення мотивації викладачів університетів до розвитку їх цифрової компетентності. *Електронне наукове фахове видання "Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету"*. 2018 (5). С. 160-177. DOI:  
<https://doi.org/10.28925/2414-0325.2018.5.160177> URL:  
<https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/164/241>
9. Morze, N., Smyrnova-Trybulska, E., & Boiko, M. (2019). The Impact of Educational Trends on the Digital Competence of Students in Ukraine and Poland. *E-learning and STEM Education Scientific Editor Eugenia Smyrnova-Trybulska "E-learning"*, 11, Katowice-Cieszyn 2019, pp. 365-379. DOI: 10.34916/el.2019.11.23. Retrieved from: <https://us.edu.pl/wydzial/wsne/wp-content/uploads/sites/20/Nieprzypisane/el-2019-11-23-THE-IMPACT-OF-EDUCATIONAL.pdf>
10. Струтинська О.В., Умрик М.А. Сучасні освітні тренди в умовах розвитку цифрового суспільства. *Інноваційна Педагогіка*. Випуск 26. 2020. С. 201-205.
11. Кузьмінська О.Г. Трансформація системи освіти та роль ІКТ у процесі підготовки майбутніх освітніх лідерів. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. Серія 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. 2015. №16. С. 128-132. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu\\_2\\_2015\\_16\\_29](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_2_2015_16_29)
12. Струтинська О.В. Трансформація освіти в умовах розвитку цифрового суспільства: європейський досвід та перспективи для України. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського*. Випуск 3 (132). Одеса. 2020. С. 71-88.

13. Морзе Н.В., Глазунова О.Г. Положення про електронний навчальний курс. К.: К.І.С., 2004. 112 с.
14. Засоби і технології єдиного інформаційного освітнього простору: зб. наук. праць / за ред. В.Ю. Бикова, Ю.О. Жука / Інститут засобів навчання АПН України. К.: Атіка, 2004. 240 с.

*Додаткові:*

15. Биков В.Ю. Технології хмарних обчислень – провідні інформаційні технології подальшого розвитку інформатизації системи освіти України / В. Ю. Биков // Комп'ютер у школі та сім'ї. 2011. №6. С. 3-11. URL: [http://lib.iitta.gov.ua/1173/1/Технології\\_хмарних\\_обчислень\\_–\\_провідні\\_інформаційні\\_технології.pdf](http://lib.iitta.gov.ua/1173/1/Технології_хмарних_обчислень_–_провідні_інформаційні_технології.pdf)
16. Морзе Н.В., Кузьмінська О.Г. Педагогічні аспекти використання хмарних обчислень. ІКТ в освіті, дослідженнях та індустріальних додатках: інтеграція, гармонізація та трансфер знань. 2011. №9. С. 20-29. URL: [http://elibrary.kubg.edu.ua/865/1/N\\_Morze\\_O\\_Kuzminska ICTSODID\\_9.pdf](http://elibrary.kubg.edu.ua/865/1/N_Morze_O_Kuzminska ICTSODID_9.pdf)