

КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ  
«ОДЕСЬКА АКАДЕМІЯ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ»

Кафедра методики викладання і змісту освіти

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор



С.К. Задорожна

«29»



2022р.



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Цифрові технології в освітній та дослідницькій діяльності**

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Спеціальність 011 Освітні, педагогічні науки

Освітньо-професійна програма Освітній менеджмент у педагогічних системах

2022 – 2023

Робоча програма складена на основі навчальної програми з дисципліни «Цифрові технології в освітній та дослідницькій діяльності», розглянутої та схваленої на засіданні кафедри методики викладання і змісту освіти (протокол № 4 від «24» травня 2022 р.) та затвердженої на засіданні Вченої ради КЗВО «Одеська академія неперервної освіти Одеської обласної ради» (протокол № 4 від «9» червня 2022 р.)

Розробник: Колесова Олена Анатоліївна кандидат філософських наук, старший викладач

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри методики викладання і змісту освіти

Протокол № 6 від «26» серпня 2022 р.

Завідувач кафедри

  
\_\_\_\_\_  
(Підпис)

Пивоваренко І.М.  
\_\_\_\_\_  
(Прізвище та ініціали)

Гарант освітньої програми

  
\_\_\_\_\_  
(Підпис)

Косаченко Р.В.  
\_\_\_\_\_  
(Прізвище та ініціали)

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		<i>денна форма навчання</i>	<i>заочна форма навчання</i>
Загальна кількість: кредитів – 3 годин –90 змістових модулів –3	Галузь знань Освітній менеджмент у педагогічних системах  Спеціальність __011__ Освітні, педагогічні науки  Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	вибіркова	
		<b><i>Рік підготовки:</i></b>	
		-й	1-й
		<b><i>Семестр</i></b>	
		-й	1-й
		<b><i>Лекції</i></b>	
			6 год.
		<b><i>Практичні, семінарські</i></b>	
			8 год.
		<b><i>Самостійна робота</i></b>	
			76год.
		Форма підсумкового контролю: залік	

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета** - формування та підвищення рівня цифрових компетентностей здобувачів вищої освіти у розрізі використання цифрових технологій в освітній та дослідницькій видах діяльності; розвиток навичок доцільного використання цифрового програмного забезпечення в процесі управління освітнім середовищем; здобуття інформації, обґрунтування її використання в освітньому процесі, аналізу та представлення результатів в дослідницькій діяльності; розвиток цифрових комунікативних навичок. Підвищення рівня практичної підготовки для впровадження ІКТ у сферу сучасного управління освітнім середовищем.

### **Завдання:**

- сформувати здатність використовувати сучасні методики та ІТ-технології під час організації освітньої діяльності, діагностики та оцінювання якості освітнього процесу, проведення дослідної роботи;
- розширити сфери користування цифровим освітнім середовищем для досягнення особистісних, та якісних результатів навчання;
- удосконалити процес електронного документообігу в навчальному закладі;
- сформувати уміння проводити моніторинг та статистичний аналіз даних за допомогою цифрових ресурсів;
- розробити систему взаємодії педагогічних спільнот у соціальних мережах.
- ознайомити здобувачів освіти з цифровим форматом новітніх педагогічних технологій

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

а) **ІК** інтегральна компетентність, яка характеризується здатністю розв'язувати проблеми, задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері освітніх, педагогічних наук та освітнього менеджменту

б) загальних (ЗК):

**ЗК2.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

**ЗК4.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

**ЗК9.** Здатність працювати в міжнародному контексті.

**ЗК10.** Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

в) спеціальних (фахових, предметних) (СК):

**СК 5.** Здатність розробляти і реалізовувати нові освітні інструменти, проекти та інтегрувати їх в освітнє середовище закладу загальної середньої освіти.

**СК 9.** Здатність до використання сучасних інформаційно- комунікативних та цифрових технологій у освітній та дослідницької діяльності.

Кінцеві програмні **результати навчання**, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна.

**РН 1.** Знати на рівні новітніх досягнень концепції розвитку загальної середньої освіти і педагогіки, методологію відповідних досліджень.

**РН 2.** Використовувати сучасні цифрові технології і ресурси у професійній, інноваційній та дослідницької діяльності.

**РН 4.** Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення результатів освітньої, професійної діяльності, презентації наукових досліджень та інноваційних проектів

**РН 6.** Розробляти та реалізовувати освітні, інноваційні й дослідницькі проекти у сфері загальної середньої освіти та міждисциплінарного рівня із дотриманням правових, соціальних, економічних, етичних норм.

**РН 7.** Створювати відкрите освітнє середовище, сприятливе для учнів та спрямоване на забезпечення результатів навчання.

**РН 8.** Розробляти і викладати освітні курси в закладах загальної середньої освіти, використовуючи методики, інструменти і технології, необхідні для досягнення поставлених цілей.

**РН 9.** Здійснювати пошук необхідної інформації з освітніх/ педагогічних наук у друкованих, електронних та інших джерелах, аналізувати, систематизувати її, оцінюючи достовірність та ревалентність.

**РН 10.** Приймати ефективні, відповідальні рішення з питань управління в сфері загальної середньої освіти, зокрема у нових або незнайомих середовищах, за наявності багатьох критеріїв та неповної або обмеженої інформації

**Очікувані результати навчання.** У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен

*знати:*

- основи інформаційної культури, базові поняття та термінологію комп'ютерної галузі;
- сучасні технології роботи з діловою інформацією, мати уявлення про можливості застосування «хмарних» сервісів в освітньому процесі;
- методичні основи створення курсів інформаційно-комунікаційної компетентності, методику використання інтерактивних та мультимедійних застосунків;
- цифровий інструментарій для оцінювання та моніторингу знань учасників освітнього процесу;
- тенденції розвитку світової освітньої галузі.

*вміти:*

- організовувати та координувати дослідницькі освітні проекти, проводити ділові презентації результатів дослідницької діяльності (у т.ч. STEM спрямованості);
- використовувати потенціал освітніх онлайн платформ для управління процесом навчання;
- обирати форми організації освітнього процесу з урахуванням цифрових технологій;
- створювати сучасний освітній інтерактивний контент;
- застосовувати офісні та спеціалізовані програми для підвищення якості освітнього процесу.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин, що становить 3 кредита ЄКТС.

### **3. Зміст навчальної дисципліни**

#### **Змістовий модуль І.**

#### **Цифровий простір освіти**

##### **Тема 1. Вплив ІКТ на розвиток соціуму**

Інформація, її види, етапи розвитку інформаційного суспільства. Основи безпечного використання Інтернету під час воєнного стану. Види програмного забезпечення. Роль ІКТ у навчальному процесі.

##### **Тема 2. Методика використання цифрових технологій. Методика розробки курсів інформаційно-комунікаційної компетентності в освітньому процесі.**

Сукупність цифрових ресурсів і педагогічних прийомів для підвищення якості навчального процесу. Сучасний стан та перспективи розвитку методичної системи навчання ІКТ. Структура та вимоги до електронного навчального курсу, методика вибору інструментів та дистанційних платформ. Моделі удосконалення цифрової компетентності

та формування інформаційної культури освітян. Відкриті освітні курси: інфомедійна грамотність та медіакультура.

### **Тема 3. Засоби цифрової навчальної комунікації**

Порівняльний огляд засобів комунікації та колаборації – цифровий формат. Чати, сервіси відеоконференцій, віртуальні дошки.

## **Змістовий модуль II.**

### **Інформаційні технології в процесі управління навчанням**

#### **Тема 4. Цифрове освітнє середовище навчального закладу: особливості розбудови.**

##### **Цифрова трансформація управління освітнім процесом**

Сутність інформаційно-комунікаційної спрямованості в освітньому менеджменті. Знайомство з принципами організації та керування цифровим середовищем в закладах освіти. Програмне забезпечення для створення та керування цифровим освітнім середовищем: класифікація, рекомендації до вибору. Огляд міжнародного досвіду цифровізації управління навчальними закладами.

#### **Тема 5. Моніторинг та опитування – цифровий формат**

Технологія використання інструментів цифрового опитування, оцінювання та моніторингу. Класифікація тестових завдань. Сервіси Web 2.0. Особливості створення цифрових тестів та онлайн анкетування.

#### **Тема 6. Розробка цифрового портфоліо учасника освітнього процесу**

Створення макетів текстових документів, види шаблонів і стилів, рецензування, колонтитули, робота з кресленнями та графічними об'єктами, налаштування правопису, тезаурус, елементи SMART ART.

## **Змістовий модуль III.**

### **Цифрові ресурси в дослідницькій діяльності**

#### **Тема 7. Технології пошуку та обробки первинної інформації**

Інформаційно-довідкові систем. Робота з локальними і глобальними інформаційними системами (пошук, зберігання і обробка інформації, робота з онлайн перекладачем). Онлайн сервіси для верифікації та фактчекінгу отриманої інформації.

#### **Тема 8. Цифрові методи опрацювання дослідницьких результатів**

Технології створення ділових документів за допомогою офісних програм. Прийоми роботи с електроними таблицями Microsoft Excel. Цифровий аналіз отриманих результатів, робота з формулами, створення діаграм, підготовка аналітичних звітів.

#### **Тема 9. Інтерактивне та мультимедійне подання результатів дослідницької роботи**

Технологія розробки ділової презентації із застосуванням анімованих графічних об'єктів. Формати даних, їх конвертація. Програмне забезпечення для обробки аудіо та відео даних

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин							
	Денна форма				Заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
л		п/с	с.р.	л		п/с	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Змістовий модуль I.</b>								
<b>Цифровий простір освіти</b>								
Тема 1. Вплив ІКТ на розвиток соціуму					10	0	0	10
Тема 2. Методика використання цифрових технологій. Методика розробки курсів інформаційно-комунікаційної компетентності в освітньому процесі.					10	2	2	6
Тема 3. Засоби цифрової навчальної комунікації					10		2	8
Разом за змістовим модулем 1					30	2	4	24
<b>Змістовий модуль II.</b>								
<b>Інформаційні технології в процесі управління навчанням</b>								
Тема 4. Цифрове освітнє середовище навчального закладу: особливості розбудови. Цифрова трансформація управління освітнім процесом					10	0	0	10
Тема 5. Моніторинг та опитування – цифровий формат					10	2	0	8
Тема 6. Розробка цифрового портфоліо учасника освітнього процесу					10	0	2	8
Разом за змістовим модулем 1					30	2	2	26
<b>Змістовий модуль III.</b>								
<b>Цифрові ресурси в дослідницькій діяльності</b>								
Тема 7. Технології пошуку та обробки первинної інформації					10	2	0	8
Тема 8. Цифрові методи опрацювання дослідницьких результатів					10	0	2	8
Тема 9. Інтерактивне та мультимедійне подання результатів дослідницької роботи					10	0	0	10
Разом за змістовим модулем 3					30	2	2	26
<b>Усього годин</b>					90	6	8	76

### 5. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин ЗФН
1.	Тема 2. Методика використання цифрових технологій. Методика розробки курсів інформаційно-комунікаційної компетентності в освітньому процесі.	2
2.	Тема 3. Засоби цифрової навчальної комунікації	2
3	Тема 6. Розробка цифрового портфоліо учасника освітнього процесу	2
4	Тема 9. Інтерактивне та мультимедійне подання результатів дослідницької роботи	2
	<b>Усього</b>	<b>8</b>

### 6. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми/ види завдань	Кількість годин ЗФН
	За кожною темою від здобувачів освіти вимагається: - ведення тематичного словника. - Складання конспекту самостійно опрацьованих тем згідно з правилами цитування (ЗФН).	
1.	<i>Тема 1 Вплив ІКТ на розвиток соціуму</i> Проаналізуйте матеріал, щодо етапів розвитку інформаційного суспільства. Надайте визначення «інформаційної системи» та «інформаційної моделі». Зробіть власну класифікація програмного забезпечення для відкритого цифрового суспільства	10
2	<i>Тема 2. Методика використання цифрових технологій. Методика розробки курсів інформаційно-комунікаційної компетентності в освітньому процесі</i> Проведіть аналіз змін форм та методів викладання у світовій освітній галузі за останні 10 років. Ознайомтесь з сайтами навчальних закладів, освітянською мережевою спільнотою та зробіть порівняльний аналіз рівня цифровізації освітян в різних закладах. Розробіть блок-схему міні-курса з певної галузі.	6
3	<i>Тема 3. Засоби цифрової навчальної комунікації</i> Схарактеризуйте основні методи, які використовуються у цифровій комунікації. Назвіть переваги та недоліки запропонованих ресурсів (порівняльний огляд) Розробіть смарт діаграму діяльності учасників освітнього процесу з використанням «хмарних» технологій».	8



4	<i>Тема 4. Цифрове освітнє середовище навчального закладу: особливості розбудови. Цифрова трансформація управління освітнім процесом.</i> Складіть словник термінів за темою «освітні цифрові технології» у вигляді таблиці електронної таблиці. Підготуйте презентацію (7-8 слайдів) «Інформаційні технології і мета сучасної освіти» Проаналізуйте наявні приклади освітнього середовища . Окресліть переваги та недоліки. Створіть (структурно) власний варіант освітнього середовища.	10
5	<i>Тема 5. Моніторинг та опитування – цифровий формат</i> Ознайомтесь з програмним забезпеченням з лекційної складової. Розробіть власний шаблон опитувальника для проведення формуючого оцінювання учня. Розробіть власний шаблон анкетування(тема за власним вибором)	8
6	<i>Тема 6 Розробка цифрового портфоліо учасника освітнього процесу</i> Створити електронне портфоліо віртуального працівника навчального закладу.	8
7	<i>Тема 7 Технології пошуку та обробки первинної інформації</i> Провести інформаційний пошук(за вільною темою). Провести фактчекінг даної інформації. -	8
8	<i>Тема 8. Цифрові методи опрацювання дослідницьких результатів</i> Розробіть пакет ділової звітності, шаблонів педагогічних документів (3-5 документи)	8
9	<i>Тема 9. Інтерактивне та мультимедійне подання результатів дослідницької роботи</i> Створити ділову презентацію до виступу з використанням інфографіки та мультимедіа ресурсів ( тема за власним вибором)	10
	Усього	<b>76</b>

### 7. Методи навчання

**лекції:** розповідь, пояснення, ілюстрація, візуалізація, мозковий штурм, дослідження, демонстрація, класифікація;

**практичні заняття:** метод міні-проектів, аналіз, самооцінка, презентація;

**самостійна робота:** узагальнення, аналіз, практичне опрацювання, проектування, моделювання.

### 8. Методи контролю

Електронне тестування, усний індивідуальний контроль, перевірка практичних завдань, взаємоконтроль (взаємооцінювання), рецензування, самоконтроль (рефлексія, самооцінювання).

### 9. Питання для самоконтролю

1. Визначте поняття - глобальна мережа Інтернет та інформаційні ресурси. Визначте, що таке "цифрові освітні ресурси". Зробіть їх класифікацію. Наведіть приклади цифрових ресурсів та особливості роботи з ними.
2. Порівняйте види інформації та інформаційних процесів в природі, суспільстві, техніці. Означте інформаційну діяльність людини.
3. Визначте такі властивості інформації : достовірність, повнота, актуальність, корисність, зрозумілість.
4. Розкрийте такі вимоги освітніх методик як: відтворюваність; відповідність цілям та завданням запланованої дії, обґрунтованість; результативність

5. Визначте ресурси для створення власних курсів за певними шаблонами.
6. Визначте, яку роль відіграють у суспільстві етичні та правові аспекти інформаційної діяльності.
7. Базові принципи створення цифрового освітнього середовища.
8. Технології створення шаблонів онлайн анкетування.
9. Організація проведення моніторингу (дослідження)
10. Ризики, з якими можна зіткнутися, працюючи в мережі Інтернет: на які види поділяються Інтернет загрози залежно від результатів шкідливих дій? Які засоби захисту від кібершахрайства ви знаєте?
11. Які освітні завдання вирішуються шляхом створення мережі педагогічних спільнот?
12. Опишіть зміни в освітнього процесу в цілому, з появою інформаційно-комунікаційних технологій.
13. Оцініть одну з мережевих педагогічних спільнот ( за вибором)
14. Програми офісного пакету MS OFFICE. Напрямки застосування, формати файлів, спільні налаштування
15. Технологія створення списків в текстовому процесорі : багаторівневі, нумеровані, маркіровані.
16. Блок Smart діаграми – моделювання шаблонів для алгоритмічного та логічного мислення
17. Роз’ясніть сутність та методи проведення мережевої колаборації учасників освітнього процесу. Порівняйте функціонал відомих вам віртуальних дошок.
18. Опишіть освітні мережеві послуги: види, перспективи розвитку освітніх телекомунікацій. Середовище для спільної роботи з документами
19. Поняття про мультимедійні дані Мультимедійні програмні засоби.. Формати аудіо- та відеофайлів. Мультимедійні програвачі. Засоби перетворення аудіо- та відеоформатів. Особливості використання у навчанні.
20. Опишіть освітні мережеві послуги: види, перспективи розвитку освітніх телекомунікацій
21. Схарактеризуйте сутність методу проєктів в освітньому процесі. STEM як різновид дослідницької діяльності
22. Як скласти портфоліо учасника освітнього процесу( основні вимоги)

## **10. Критерії оцінювання результатів навчання**

### **10.1 Критерії оцінювання за різними видами робіт**

Вид роботи	Бали	Критерії
Виконання навчально-дослідних завдань в межах самостійної роботи (підготовка цифрових міні проєктів відповідно до обраної теми)	1-3	Здобувач виконує завдання не належним чином (готовність на рівні мінімального), допускається помилок при відповіді на запитання, недостатньо орієнтується у термінології. Неспроможний створювати цифрових контент без постійної додаткової консультації
	4-6	Здобувач виконує завдання формально, не проявляє творчості, лише відтворює уривки з навчальної та наукової літератури, не аналізує матеріал для створення висновків. Не в повному обсязі використовує цифровий контент для систематизації та узагальнення науково-дослідної роботи

	7-8	Здобувач творчо підходить до виконання завдання, висловлює у підготовленій доповіді власні думки на підставі опрацьованих наукових джерел, виявляє академічну доброчесність, у повному обсязі розкриває сутність та зміст питання, що досліджується, робить висновки. У повному обсязі використовує цифровий контент для систематизації та узагальнення науково-дослідної роботи
Практичні заняття (пошукові завдання, аналіз отриманої інформації та підготовка виступу; представлення та аналіз створеного цифрового контенту)	1-3	Здобувач не проявляє активності під час практичного заняття, спостерігає за роботою інших, але не намагається виконати самостійно надані види практичної діяльності.
	4-6	Здобувач бере активну участь в обговоренні питань, які розглядаються, аргументовано подає свою думку, коректно дискутує (ставить питання) з іншими здобувачами після їх виступів. При демонстрації (створенні ) цифрових ресурсів може припускати помилки.
	7-8	Здобувач правильно відповідає на всі питання, поставлені викладачем та іншими здобувачами, бере активну участь в обговоренні питань, які розглядаються під час семінарського заняття, висловлює свою думку, демонструє вміння працювати в команді, виявляє вміння використовувати методи критичного мислення при аналізі наданого цифрового контенту. Урізноманітнює форми співробітництва й комунікації. При демонстрації (створенні ) цифрових ресурсів не припускає помилок.
Виконання самостійної роботи (самостійне вивчення питань, винесених на самостійне опрацювання)	1-3	Здобувач не виконує самостійну роботу без значної кількості додаткових вказівок.
	4-6	Здобувач вивчив всі питання, винесені на самостійне вивчення, але не всі з них опрацював повною мірою (практичне опрацювання цифрових ресурсів). Припускає деякі помилки під час поточного контролю з питань, що виносились на самостійне вивчення. Розробка цифрового навчального контенту займає більший час, порівняно з контрольним часом.
	7-8	Здобувач творчо підійшов до виконання самостійної роботи та опрацював всі питання, винесених на самостійне вивчення, ознайомився с достатню кількість рекомендованих друкованих та електронних джерел зі списку літератури. Під час поточного контролю знань з питань, винесених на самостійне вивчення, не припускає помилок у відповідях на питання викладача. При виконанні практичних завдань на комп'ютері, демонструє навички «впевнений користувач»

## 10.2 Критерії оцінювання за всіма видами робіт

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
------	--

За національ ною шкалою	Шкала ЄКТС		Теоретична підготовка	Практична підготовка
				Здобувач вищої освіти
1-5	0...100	F...A		
Відмінно 5	90 ... 100	A	Здобувач освіти виявив всебічні, систематичні й глибокі знання з питань доцільності використання цифрових ресурсів в сучасному навчальному процесі, вільно володіє термінологією IT-сфери, розуміє сутність понять, проявив творчі здібності у використанні цифрових ресурсів та технологій при підготовці методичного та дидактичного матеріалу.	Здобувач освіти гарно орієнтується в матеріалах модулів. Активно приймає участь у колективних та індивідуальних видах робіт. Вміє обґрунтувати і довести власну точку зору. Виконує всі практичні завдання самостійно, творчо, у повному обсязі.
Добре 4	75 ... 89	C ... B	Здобувач освіти виявив загалом добрі знання навчального матеріалу з питань нових педагогічних та цифрових технологій в системі загальної середньої освіти, але допустив не суттєві помилки; засвоїв основні технологічні прийоми; здатний до самостійного використання та поповнення надбаних знань у процесі подальшої роботи.	Завдання виконано самостійно, але стандартно. Приймає активну участь у дискусіях і інтерактивних видах завдань.
Задовільно 3	60 ... 74	E ... D	Здобувач освіти виявив базові знання основного навчального матеріалу дисципліни; в основному виконав завдання, передбачені програмою; допустив помилки при виконанні практичних завдань, надав не повні відповіді на запитання теоретичного блоку, але спроможний самостійно доопрацювати програмний матеріал.	Завдання виконує стандартно. Здобувач освіти невпевнений у власних діях при використанні цифрових ресурсів. Задовільно орієнтується в поняттях дисципліни, Власні ресурси розробляє з недоліками.
Незадовіль но 2	35 ... 59	FX	Здобувач освіти має значні прогалини в знаннях основного навчального матеріалу курсу; допускав принципові помилки при виконанні завдань, які може усунути лише за допомогою викладача.	Виконує частину завдання за допомогою викладача.
Незадовіль но 1	0 ... 34	F	Здобувач освіти не володіє навчальним матеріалом	Виконує лише елементи завдання, потребує постійної допомоги викладача.

### 11. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточний та/або періодичний контроль												Підсумковий контроль	Загальна підсумкова оцінка
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			Змістовий модуль 3							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9					
ср	пр	ср	пр	ср	ср	пр	ср	ср	ср	пр	ср	0	100
8	8	7	8	7	7	8	8	8	8	8	7		

Умовні позначення: ср – самостійна робота, пр – практичне завдання

Передбачено можливість у межах самостійної роботи проходження онлайн курсів неформальної освіти на платформах Prometheus, Educational Era, Всеосвіта, ВУМ online та отримання балів через надання сертифікату про проходження

## 12. Методичне забезпечення

1. Презентації до лекцій.
2. Методичні рекомендації до організації самостійної роботи та семінарських занять з дисципліни.

При викладанні курсу використовуються цифрові додатки, які не потребують ліцензії: LEARNINGAPPS.ORG, CANVA, ANIMATRON, MENTIMETER, додатки Google та ліцензійний пакет MS Office

## 13. Рекомендована література

### Основна

Нормативна

1. Концепція розвитку педагогічної освіти: Затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України від 16 липня 2018 р. № 776. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-koncepciyi-rozvitku-pedagogichnoyi-osviti>
2. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 №1556-18. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
3. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
4. Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022—2032 роки. Розпорядження Кабінету міністрів України від 23 лютого 2022 р. № 286-р. URL: [Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022—2032 роки | Кабінет Міністрів України \(kmu.gov.ua\)](https://kmu.gov.ua)
5. Національна доктрина розвитку освіти. URL: <https://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/347/2002>

Фахова література

6. Баженов В. А., Венгерський П. С., Гарвона В. С. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: навч. посіб. Київ: Каравела, 2019. 115с.
7. Войтюшенко Н.М., Остапець А.І. Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2006. 568 с.
8. Добровольська А. М. Метод проектів: формування іт-компетентності майбутніх фахівців. *Міжнародний науковий журнал «Фізико-математична освіта»*. 2018. №1(15). С. 35-47. URL: [2018\\_1-15-Dobrovolska\\_Scientific\\_journal\\_FMO.pdf \(fizmat.spu.sumy.ua\)](https://fizmat.spu.sumy.ua)

9. Інтеграція освіти, науки та бізнесу : монографія / Череп А. В. та ін. Запоріжжя : ЗНУ, 2013. 261 с.
10. Колесова О.А. Роль цифровізації в оновленні освітніх стратегій. Початкова освіта у контексті шкільних змін: методика, практика, досвід: монографія/за ред. д.пед.н., професора В.В.Ягоднікової; к.психол.н., доцента О.В.Кузнецової. Умань: Видавець «Сочинський М.М.», 2021. С 55-91.
11. Литвинова С. Г. Проектування хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу : монографія. Київ : ЦП «Компринт», 2016. 354 с.
12. Основи інформаційних технологій /Сторчак К.П та ін.: навч. посіб. Київ: ДУТ, 2019. 146 с
13. Сисоєва С.О. Інтерактивні технології навчання дорослих: навч. посібн. НАПН України, Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих. Київ: ВД «ЕКМО», 2011. 324 с
14. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник. наук. пр. Вип. 42. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2015. 471 с.
15. Шишкіна М. П. Формування і розвиток хмаро орієнтованого освітньо-наукового середовища вищого навчального закладу: монографія. Київ : УкрІНТЕІ, 2015. 256 с.

#### Додаткова

1. Барна О. В., Кузьмінська О. Г. Визначення готовності закладу вищої освіти до цифрової трансформації. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи*, 2020. № 5. С. 92-94.  
URL: [http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/15374/1/31\\_Barna\\_Kuzminska.pdf](http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/15374/1/31_Barna_Kuzminska.pdf)
2. Безуглий Д. Прийоми візуального подання навчальної інформації *Фізико-математична освіта*. Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2014. № 2(3). С. 7-15
3. Безуглий Д. Візуалізація як сучасна стратегія навчання. *Фізико-математична освіта*. Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка. 2014. № 1 (2). С. 5-11.  
URL: [2014\\_1-2-Bezuglyi\\_Scientific\\_journal\\_FMO.pdf \(fizmatsspu.sumy.ua\)](http://fizmatsspu.sumy.ua/2014_1-2-Bezuglyi_Scientific_journal_FMO.pdf)
4. Безуглий Д. Огляд програмного забезпечення для створення інтелект-карт. Матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. «Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця» (НПК-2014), м. Суми, 3-4 грудня 2014 р. Суми ВВП «Мрія», 2014. Том 1. С.126-127
5. Дінжос Р.В., Недбаєвська Л.С., Манькусь І.В. STEM-майданчики як компонент розвитку нової української школи. *Питання удосконалення змісту і методики викладання природничо-математичних дисциплін у середній і вищій школі*, 2018. №24. С. 5-7
6. Дущенко О.С. Сучасний стан цифрової трансформації освіти. *Фізико-математична освіта*. Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2021. № 2(28). С.40-46  
URL: <https://fmo-journal.org/index.php/fmo/issue/view/3/3>
7. Колесова О.А. Мережеві освітні спільноти в контексті цифровізації соціуму. Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. 14 травня 2020 р./ за заг. ред. В.В. Ягоднікової С.190–192.
8. Лазарев В.С. Нове розуміння метода проектів в освіті. *Проблеми сучасної освіти*. 2011. №6 С.35-43.
9. Лисенко М. В. Інноваційна парадигма вищої освіти України за умов переходу до інформаційного суспільства: автореф. дис. канд. філос. наук: 09.00.10. Київ, 2013. 24 с.
10. Маринченко Г. М. Дистанційна освіта в Україні: історія та сучасний стан. *Інноваційна педагогіка*, 2020. Вип. 22, Т.3.. С. 188–191.

11. Осадчий В.В, Осадча К.П. Інформаційно-комунікаційні технології у процесі розвитку візуального мислення майбутніх учителів. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету*. Серія Педагогіка. 2014. № 1. С.128-133
12. Пухно С. В., Максименко Т. М. Особливості організації навчально-дослідної роботи студентів педагогічних спеціальностей ВНЗ. *Міжнародний науковий журнал «Фізико-математична освіта»*. 2015. №2 (5). С. 39-47. URL:[2015\\_2-5-MaksymenkoPukhno\\_Scientific\\_journal\\_FMO.pdf](http://2015_2-5-MaksymenkoPukhno_Scientific_journal_FMO.pdf) ([fizmatsspu.sumy.ua](http://fizmatsspu.sumy.ua))
13. Шовкун В. В. Використання дистанційних технологій у процесі підготовки майбутніх вчителів інформатики. *Електронне наукове фахове видання “Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету”*. 2016. (2), С.265-272 URL: <https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/53/0>

### Електронні інформаційні ресурси

1. Впровадження технологій Веб 2.0 в професійну діяльність вчителя. URL: <http://iteach.com.ua/mediawiki/index.php/>
2. Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України. URL:<http://ipood.com.ua/>
3. Prometheus.Український громадський проєкт масових відкритих онлайн-курсів. URL:<https://prometheus.org.ua/>
4. Застосування веб-квест-технології у підготовці майбутніх учителів початкової школи.URL: [\(PDF\) Застосування веб-квест-технології у підготовці майбутніх учителів початкової школи \(researchgate.net\)](#)
5. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
6. Одеська національна наукова бібліотека URL:<http://odnb.odessa.ua/>
7. Одеська обласна універсальна наукова бібліотека ім. М.С. Грушевського. URL: <https://www.biblioteka.od.ua/>
8. Відділ інформаційно-ресурсного забезпечення КЗВО «Одеська академія неперервної освіти Одеської обласної ради» URL:<https://vnmzpv.odessaedu.net>
9. Карти\_знань. Програмне забезпечення. URL: <http://sourceforge.net/projects/freemind/files/freemind/0.9.0/FreeMind-Windows-Installer-0.9.0-max-java-installer-embedded.exe/download>
10. Путівник світом цифрових технологій. URL: [http://yakistosviti.com.ua/userfiles/file/ya\\_doslidnik/Hushina\\_Putivnyk.pdf](http://yakistosviti.com.ua/userfiles/file/ya_doslidnik/Hushina_Putivnyk.pdf)