

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

Кафедра педагогіки та освітнього менеджменту

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою КЗВО

«Одеська академія неперервної освіти
Одеської обласної ради», протокол № 4

від 21.08 2023 р.

Голова вченої ради



Л.К. Задорожна

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

Цифрові технології в освітній та дослідницькій діяльності

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Спеціальність 011 Освітні, педагогічні науки

Освітньо-професійна програма Педагогіка вищої школи

Навчальна програма з дисципліни «Цифрові технології в освітній та дослідницькій діяльності» за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки для другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Розробник: Колесова Олена Анатоліївна, кандидат філософських наук, старший викладач


Навчальна програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри педагогіки та освітнього менеджменту (протокол № 14 від «30» серпня 2023 р.)

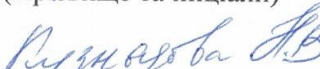
Завідувач кафедри


(Підпис)


(Прізвище та ініціали)

Гарант освітньої програми


(Підпис)


(Прізвище та ініціали)

Вступ

Навчальна програма дисципліни «Цифрові технології в освітній та дослідницькій діяльності» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Педагогіка вищої школи» підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є новітні програмні засоби та ІКТ технології для вдосконалення цифрової компетентності учасників освітнього процесу.

Місце навчальної дисципліни згідно структурно-логічної схеми освітньо-професійної програми в структурі освітнього процесу. Дисципліна «Цифрові технології в освітній та дослідницькій діяльності» для здобувачів другого (магістерського) рівня викладається у другому семестрі на першому курсі навчання. Під час проходження курсу у здобувачів вищої освіти формуються цифрові компетентності, які є необхідними для проходження науково-дослідної практики і написання дипломної роботи .

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

Змістовий модуль I. Інформаційне освітнє середовище.

Змістовий модуль II. Використання цифрових сервісів та додатків у дослідницькій діяльності.

Змістовий модуль III. Цифрові методи та прийоми структурування і візуалізації мислення.

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета - формування та підвищення рівня цифрової компетентності здобувачів вищої освіти у розрізі використання новітніх технологій в освітній та дослідницькій видах діяльності, розвиток навичок доцільного використання цифрового програмного забезпечення, здобуття інформації та обґрунтування її використання в освітньому процесі, розвиток цифрових комунікативних навичок.

Завдання:

- сформуванати здатність використовувати сучасні методики та ІТ-технології під час організації освітньої діяльності, діагностики та оцінювання якості освітнього процесу;
- розширити сфери користування цифровим освітнім середовищем для досягнення особистісних та якісних навчальних результатів;
- сформуванати уміння проводити моніторинг та статистичний аналіз даних за допомогою цифрових ресурсів;
- сформуванати відповідальне та усвідомлене використання досвіду світових педагогічних спільнот у соціальних мережах;
- розширити знання світових тенденцій у практиці цифрового навчання;
- 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.

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

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

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

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

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 та дослідницькому процесі;
- методичні основи та цифрові технології створення інтерактивних та мультимедійних навчальних матеріалів;
- цифровий інструментарій для оцінювання та моніторингу знань учасників освітнього процесу.

вміти:

- організовувати та координувати освітні дослідні проекти (у т.ч. STEM спрямованості);
- використовувати потенціал освітніх платформ та міжнародних мережевих педагогічних спільнот;
- обирати форми організації освітнього процесу з урахуванням цифрових технологій;

- створювати сучасний освітній інтерактивний контент;
- застосовувати спеціалізовані програми для підвищення якості освітнього процесу та дослідної роботи.

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

Змістовий модуль I. Інформаційне освітнє середовище

Тема 1. Людина в світі інформації та цифрових технологій

Інформація, її види, етапи розвитку інформаційного суспільства. Основи безпеки поведіння в Інтернеті під час воєнного стану. Навички пошуку життєво важливої інформації у кризових ситуаціях. Види програмного забезпечення. Роль ІКТ у навчальному процесі. Створення моделі цифрового освітнього середовища навчального закладу.

Тема 2. Ефективне використання цифрових інструментів у роботі викладача

Цифрові ресурси викладача в сучасному освітньому середовищі: класифікація, рекомендації до вибору. Способи стимулювання дослідництва та творчості за допомогою цифрових інструментів. Знайомство з принципами організації та проведення навчання в закладах освіти у змішаному форматі. Миттєві перекладачі сайтів в контексті використання світового педагогічного досвіду..

Змістовий модуль II. Організація мережевих освітніх колаборацій в умовах змішаного навчання

Тема 3. STEM проєкти- різновид дослідницької діяльності

Дослідницька діяльність як складова освітнього процесу. Загальний алгоритм, на підставі якого будується дослідна робота. Метод проєктів. Етапи проєктування, аналіз наявних у зарубіжній та вітчизняній освіті підходів до проведення досліджень Міждисциплінарні STEM та STEAM проєкти. Переваги та недоліки віддаленої комунікації.

Тема 4. «Хмарні технології» та засоби мережевої комунікації

Порівняльний огляд засобів комунікації та колаборації при проведенні дистанційного навчання. Чати, сервіси відеоконференцій, освітні мережеві спільноти, віртуальні дошки. Аналіз функціоналу популярних інтерактивних навчальних платформ. Світові мережеві педагогічні спільноти.

Тема 5. Цифрові методи аналізу наукових досліджень

Програмне забезпечення і технологія підготовки шаблонів для анкетування і тестування он-лайн. Обчислювання та аналіз даних, складання електронної звітності.

Змістовий модуль III.

Цифрові методи та прийоми структурування і візуалізації мислення

Тема 6. Візуалізація інформації у графічному форматі, способи схематичної репрезентації.

Поняття «інфографіка», «візуальне мислення». Когнітивні та інформаційні функції інфографіки. Тенденції та прояви візуалізації у суспільстві, освіті, комунікаціях, формуванні предметних та ключових компетентностей. Знайомство з графічними сервісами: хмари слів, діаграми та схеми, інтелект-карти. Он-лайн та оф-лайн формати візуалізації. Особливості використання даних сервісів у роботі викладача.

3. Рекомендована література

Основна

Нормативна

1. Концепція розвитку педагогічної освіти: Затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України від 16 липня 2018 р. № 776. <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-koncepciyi-rozvitku-pedagogichnoyi-osviti>
2. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 №1556-18. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
3. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. <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. [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: веб-сайт. URL: <https://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/347/2002>
Посібники, книги
6. Баженов В. А., Венгерський П. С., Гарвона В. С. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: навч.-метод. посібн. Київ: Каравела, 2019. 115с.
7. Войтюшенко Н.М., Остапеч А.І. Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. посібник. 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 \(fizmatsspu.sumy.ua\)](https://fizmatsspu.sumy.ua/2018_1-15-Dobrovolska_Scientific_journal_FMO.pdf)
9. Іванова С. Застосування сучасних технологій та інноваційних методів навчання у вищих навчальних закладах. Інформаційні технології та Інтернет у навчальному процесі та наукових дослідженнях: навч. посіб. 2018. С. 293-295
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., Тушич А.М., Ткаленко О.М., Чорна В.М., Миколайчук В.Р.: Навч. посібник підготовлено для студентів вищих навчальних закладів. Київ: ДУТ, 2019. 146 с.
13. Сисоєва С.О. Інтерактивні технології навчання дорослих: навч.-метод. 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. Череп А. В. та ін. Інтеграція освіти, науки та бізнесу : монографія / за ред. Череп А. В. Т. 3. Запоріжжя : ЗНУ, 2013. 261 с. 14. 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*, 30 квітня 2020, № 5. С. 92-94. URL: http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/15374/1/31_Barna_Kuzminska.pdf
2. Безуглий Д. Прийоми візуального подання навчальної інформації *Фізико-математична освіта*. Науковий журнал. Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2014. № 2(3). С. 7-15
3. Безуглий Д. Візуалізація як сучасна стратегія навчання. *Фізико-математична освіта*. Науковий журнал. Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2014. № 1 (2). С. 5-11. Режим доступу до журн. 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 Всеукраїнської науково-практичної конференції «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*. Науковий журнал. 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. Жук Л. В. Наукові дослідження у вищих навчальних закладах: сутність, значення та перспектив. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Сер.: Проблеми економіки та управління. 2017. № 873. С. 146–153.
8. Колесова О.А. Мережеві освітні спільноти в контексті цифровізації соціуму. Матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. 14 травня 2020 р./ за заг. ред. В.В. Ягоднікової С.190–192.
9. Костенко Т. Теорія поколінь: чому ми різні і як почути один одного. URL: <https://ea.org.ua/2017/07/03/theory/>
10. Лазарев В.С. Нове розуміння метода проектів в освіті. *Проблеми сучасної освіти*. 2011. №6 С.35-43.
11. Лисенко М. В. Інноваційна парадигма вищої освіти України за умов переходу до інформаційного суспільства: автореф. дис. канд. філос. наук. Київ, 2013.
12. Маринченко Г. М. Дистанційна освіта в Україні: історія та сучасний стан. *Інноваційна педагогіка*, Випуск 22, Т. 3. 2020. С. 188–191.

13. Осадчий В.В, Осадча К.П. Інформаційно-комунікаційні технології у процесі розвитку візуального мислення майбутніх учителів. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету*. Сер. : Педагогіка. 2014.№ 1.С.128-133
14. 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 (fizmatsspu.sumy.ua)
15. Шовкун В. В. Використання дистанційних технологій у процесі підготовки майбутніх вчителів інформатики. Відкрите освітнє середовище сучасного університету, 2016. № 2. С. 262–272.

Електронні інформаційні ресурси

1. Впровадження технологій Веб 2.0 в професійну діяльність вчителя, [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://iteach.com.ua/mediawiki/index.php/>
2. Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ipood.com.ua/>
3. Prometheus.Український громадський проєкт масових відкритих онлайн-курсів. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <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 \(researchgate.net\)](http://researchgate.net/publication/260211103_Zastosuvannya_veb-quest-tekhnologii_u_pidgotovci_majbutnih_uciteliv_pochatkovoi_shkoli)
5. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/>
6. Одеська національна наукова бібліотека [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://odnb.odessa.ua/>
7. Одеська обласна універсальна наукова бібліотека ім. М.С. Грушевського [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.biblioteka.od.ua/>
8. Відділ інформаційно-ресурсного забезпечення КЗВО «Одеська академія неперервної освіти Одеської обласної ради» [Електронний ресурс] – Режим доступу <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