

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 «22» _____ 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 середньої освіти

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)

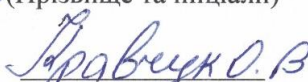


(Прізвище та ініціали)

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 середньої освіти» 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 першому 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. Розбудова «цифрового робочого місця» педагога

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

Змістовий модуль III. Інтерактивні та мультимедійні цифрові ресурси в освітньому процесі.

1. 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:

- удосконалити 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;
- сформуванню умінь проводити моніторинг та статистичний аналіз даних за допомогою цифрових ресурсів;
- сформуванню відповідального та усвідомленого 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**: Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

а) **ІК** інтегральна компетентність, яка характеризується здатністю вирішувати складні спеціалізовані завдання та розв'язувати проблеми у освітньому середовищі в умовах невизначеності вимог(критеріїв) та недостатньої інформаційної підтримки. Компетентність базується на поєднанні провідних функцій педагогічної діяльності, розвинутого критичного мислення, креативності та вміння обирати цифрові засоби та ресурси для отримання потрібних результатів.

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

СК 13. Здатність до педагогічної рефлексії в процесі розв'язання професійних завдань, до самоосвіти, професійного самовдосконалення і самореалізації.

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

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

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

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

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

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

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

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

ПРН 10. Приймати ефективні, відповідальні рішення з питань управління в сфері загальної середньої освіти, зокрема у нових або незнайомих.

ПРН 13. Володіти методиками і технологіями організації і здійснення методичної роботи в закладі загальної середньої освіти, розробки та реалізації організаційно-методичного та науково-методичного супроводу педагогічної діяльності.

ПРН 14. Демонструвати прагнення до неперервного особистісно-професійного саморозвитку, самовдосконалення і самореалізації.

Очікувані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент 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 та цифрові технології створення інтерактивних та мультимедійних навчальних матеріалів;
- наявність бази цифрового інструментарію для оцінювання та моніторингу знань учасників освітнього процесу.

вміти:

- організовувати та координувати мережеві освітні проєкти (у т.ч. STEM спрямованості) ;
- здійснювати статистичний та графічний аналіз даних, поданих у табличному виді за допомогою електронних таблиць у рамках дослідницької діяльності;
- використовувати потенціал освітніх он-лайн платформ;
- обирати форми організації освітнього процесу з урахуванням цифрових технологій;
- застосовувати офісні та спеціалізовані програми для створення дидактичного, пояснювального та роздаткового матеріалу для учасників освітнього процесу.

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

Змістовий модуль І.

Інформаційне середовище існування освіти

Тема 1. Людина в інформаційно-цифровому просторі

Інформація, її види, етапи розвитку інформаційного суспільства. Основи безпеки поведіння в Інтернеті під час воєнного стану. Види програмного забезпечення. Роль ІКТ в освітньому та дослідницькому процесі. Створення моделі цифрового освітнього середовища закладу вищої освіти

Тема 2. Методичний підхід до інтеграції цифрових технологій у навчальну практику

Відкриті освітні ресурси: цифрова трансформація навчального середовища.

Інструментарій викладача в сучасному освітньому середовищі: класифікація, рекомендації до вибору. Знайомство з принципами організації та проведення навчання в закладах освіти у змішаному форматі. Миттєві перекладачі сайтів в контексті використання світового педагогічного досвіду. Порівняльний огляд засобів комунікації та колаборації при проведенні дистанційного навчання. Чати, сервіси відеоконференцій, українські та світові освітні мережеві спільноти, віртуальні дошки.

Тема 3. Моніторинг та оцінювання – цифровий формат

Алгоритми використання інструментів цифрового оцінювання та моніторингу знань. Класифікація тестових завдань. Сервіси Web 2.0. Технологія створення моделі формульованого оцінювання, цифрових навчальних тестів та проведення онлайн анкетування.

Змістовий модуль II.

Цифрові ресурси в дослідницькій діяльності

Тема 4. STEM проєкти- різновид дослідницької діяльності

Дослідницька діяльність, як складова освітнього процесу. Загальний алгоритм, на підставі якого будується дослідна робота. Метод проєктів. Міждисциплінарні STEM та STEAM проєкти- інноваційний підхід до навчання. Етапи проєктування, аналіз наявних у зарубіжній та вітчизняній освіті підходів до проведення навчальних досліджень.

Тема 5. Цифрові методи опрацювання дослідницьких результатів

Додатки Google для реалізації проєктної роботи в навчальному закладі. Цифрова організація збору інформації, її верифікація. Аналіз і синтез отриманих даних – цифровий формат.

Змістовий модуль III.

Інтерактивні та мультимедійні цифрові ресурси в освітньому процесі

Тема 6. Створення власного мультимедійного контенту

Технології розробки власних мультимедійних освітніх цифрових матеріалів за допомогою відео редакторів та програм 2-д анімації. Розробка сценарію освітнього мультимедійного матеріалу. Програми для запису (захоплення) звуку і відео (грабери, рекордери), програми для конвертації даних (конвертори), відео редактори..

Тема 7. Особливості розробки навчальних квестів -цифровий формат

Технологія створення квестів у цифровому форматі. Особливості активізації пізнавальної діяльності учнів за допомогою квест-технології

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., Остапець 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 \(fizmatsspu.sumy.ua\)](http://fizmatsspu.sumy.ua)
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. 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
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. 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.
14. Литвинова С. Г. Проектування хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу : монографія. Київ : ЦП «Компринт», 2016. 354 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.
16. Ягоднікова В.В. Інтерактивні форми і методи навчання і виховання учнів. Навч. видання. Інтерактивні вправи та ігри. Харків: видавнича група «Основа», 2010. С.85-144.

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 \(fizmatsspu.sumy.ua\)](http://fizmatsspu.sumy.ua/2015_2-5-MaksymenkoPukhno_Scientific_journal_FMO.pdf)
 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 проект 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 \(researchgate.net\)](#)
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