

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

Кафедра методики викладання і змісту освіти

Розглянуто та затверджено на засіданні
кафедри методики викладання і змісту освіти
Протокол № 6 від 26 серпня 2022 року
Завідувач кафедри _____ Пивоварчик І. М.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Цифрові технології в освітній та дослідницькій діяльності

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Спеціальність 011 Освітні, педагогічні науки

Освітньо-професійна програма Педагогіка середньої освіти

П.І.Б. викладача	Колесова Олена Анатоліївна
Науковий ступінь, вчене звання, посада	Кандидат філософських наук, завідувачка НМЛ інформатичної, технологічної та STEM-освіти.
Контактні дані викладача	E-mail: kolesovaolena@gmail.com т. моб. 063-744-97-74
Консультації	Середа – 16.00-18.00

2022 – 2023

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 01 Освіта/Педагогіка Спеціальність 011 Освітні, педагогічні науки Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Обов'язкова	
		<i>Рік підготовки:</i>	
			1-й
		<i>Семестр</i>	
			1-й
		<i>Лекції</i>	
			6 год.
		<i>Практичні, семінарські</i>	
			8 год.
		<i>Самостійна робота</i>	
	76 год.		
Форма підсумкового контролю: залік			

2. Анотація до курсу

Предметом вивчення дисципліни є інформаційні технології та програмне забезпечення у освітній галузі. Міжнародна організація ЮНЕСКО розглядає цифрову компетентність педагогів в інформаційному освітньому суспільстві, як своєрідний місток між професійними і соціальними компетентностями. Тому, знайомство з новим програмним забезпеченням відповідного напрямку і вдосконалення вже існуючих цифрових вмінь освітян є однією з найважливіших задач, що стоять перед системою освіти.

Головною особливістю сучасного учасника освітнього процесу є володіння навичками цифрових технологій, їх застосування у повсякденному та освітньому середовищі.

Цифрові технології покращують показники навчального процесу, роблять його більш доступним, надають можливість організувати якісне керування навчальним закладом, формують навички неперервної освіти.

Комп'ютерна компетентність - це здатність освітян використовувати цифрові технології для моніторингу стану викладання, оцінки знань і створення сучасного контенту освітнього призначення з метою ефективної професійної діяльності. Інтеграція новітніх освітніх та інформаційно-комунікаційних технологій є важливою умовою для підвищення мотивації до навчання та розвитку творчих здібностей учасників освітнього процесу.

Зміст даного курсу враховує особливості професійної діяльності освітян в умовах впровадження подальшої трансформації освітніх стратегій. Здобувачі вищої освіти мають відповідати сучасним вимогами суспільства, запитам замовників освітніх послуг, поповнювати заклади освіти висококваліфікованими фахівцями.

3. Технологічна карта дисципліни

Тема	Зміст	Завдання	Контроль
Змістовий модуль І.			
Інформаційне середовище існування освіти			
Тема 1. Людина в інформаційному просторі	Інформація, її види, етапи розвитку інформаційного суспільства. Основи безпеки поведінки в Інтернеті під час воєнного стану. Види програмного забезпечення. Роль ІКТ в освітньому та дослідницькому процесі. Створення моделі цифрового освітнього середовища закладу вищої освіти	Пошуково-дослідні завдання	Опитування
Тема 2. Методика використання цифрових технологій. Методика розробки дистанційних курсів для освітнього процесу.	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.	Практикум	Колективне рецензування
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.	Практикум	Опитування
Змістовий модуль ІІ.			
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	Пошуково-проєктне завдання	Презентація

	у зарубіжній та вітчизняній освіті підходів до проведення досліджень..		
Тема 5. Засоби мережевої комунікації	Порівняльний огляд засобів комунікації та колаборації при проведенні дистанційного навчання. Чати, сервіси відеоконференцій, українські та світові освітні мережеві спільноти, віртуальні дошки.	Практикум	Презентація
Тема 6. Цифрові методи опрацювання дослідницьких результатів	Додатки Google для реалізації проектної роботи в навчальному закладі. Цифрова організація збору інформації, її верифікація. Аналіз і синтез отриманих даних – цифровий формат	Практикум	Колективне рецензування
Змістовий модуль III.			
Інтерактивні та мультимедійні цифрові ресурси в освітньому процесі			
Тема 7. Інтерактивні сервіси для підвищення якості навчання	Технологія розробки навчальних матеріалів із застосуванням анімованих графічних об'єктів, аудіо та відео ресурсів. Формати аудіо та відео даних. Програми для запису (захоплення) звуку і відео (грабери, рекордери), програми для конвертації даних (конвертори), відео редактори.	Пошуково-дослідні завдання	Презентація
Тема 8. 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.	Практикум	Колективне рецензування
Тема 9. Особливості розробки навчальних квестів - цифровий формат	Технологія створення цифрових квестів Особливості активізації пізнавальної діяльності учнів за допомогою квест-технології	Практикум	Колективне рецензування

4. Політика курсу

Під час лекційних занять від здобувача вимагається уважно слухати викладача, конспектувати (або цифровим способом фіксувати) основні положення теми, брати участь в дискусіях, пошуково-дослідницької діяльності та інтерактивних завданнях

До кожного заняття здобувач повинен готуватися: вивчати необхідний матеріал за темою (відповідно до навчально-тематичного плану дисципліни), виконувати практичні завдання, готувати виступи і презентації тощо. Під час проведення практичного заняття здобувачі повинні брати активну участь в обговоренні теми, відповідати на питання викладача та своїх одногрупників; створювати цифрові міні-проекти, доцільно обирати додатки для виконання завдання; брати активну участь у всіх інших видах цифрової діяльності, організованої викладачем.

Самостійна робота здобувачів передбачає самостійне вивчення тем і питань дисципліни, визначених викладачем, ведення тематичного словника, підготовку навчальних та аналітичних матеріалів, виконання комп'ютерних завдань на практичних заняттях.

Політика щодо академічної доброчесності. Здобувач вищої освіти при виконанні самостійної роботи, індивідуальних завдань повинен дотримуватись принципів академічної доброчесності, не допускати академічний плагіат. При виконання комп'ютерних завдань заборонено використання аналогічних завдань, розташованих в мережі Інтернет.

5. Критерії оцінювання результатів навчання

5.1. Критерії оцінювання за різними видами робіт

Вид роботи	Бали	Критерії
Виконання навчально-дослідних завдань в межах самостійної роботи (підготовка цифрових міні проектів відповідно до обраної теми)	1-3	Здобувач виконує завдання не належним чином (готовність на рівні мінімального), припускається 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 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 з достатню кількістю 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»

5.2. Критерії оцінювання за різними видами робіт

Бали			Критерії оцінювання навчальних досягнень	
За національною шкалою	Шкала ЄКТС		Теоретична підготовка	Практична підготовка
		Здобувач вищої освіти		
1-5	0...100	F...A		
Відмінно	90	A	Здобувач освіти виявив всебічні, систематичні й глибокі знання з	Здобувач освіти гарно орієнтується в матеріалах

5	... 100		питань доцільності використання цифрових ресурсів в сучасному навчальному процесі, вільно володіє термінологією ІТ-сфери, розуміє сутність понять, проявив творчі здібності у використанні цифрових ресурсів та технологій при підготовці методичного та дидактичного матеріалу.	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.
Незадовільно 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.
Незадовільно 1	0 ... 34	F	Здобувач освіти не володіє навчальним матеріалом	Виконує лише елементи завдання, потребує постійної допомоги викладача.

6. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

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

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

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

7. 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/pro-sxvalennya-strategiyi-rozvitku-vishchoyi-osviti-v-ukrayini-na-2022-2032-roki)
5. Національна доктрина розвитку освіти: веб-сайт. 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 \(fizmatsspu.sumy.ua\)](https://fizmatsspu.sumy.ua/2018-1-15-Dobrovolska_Scientific_journal_FMO.pdf)
9. 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.
10. Литвинова С. Г. Проектування хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу : монографія. Київ : ЦП «Компринт», 2016. 354 с.
11. Основи інформаційних технологій /Сторчак К.П та ін.: навч. посіб. Київ: ДУТ, 2019. 146 с.

12. 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
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. 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*, 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*. 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. 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. 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 Всеукр. наук.-практ. конф. 14 травня 2020 р./ за заг. ред. В.В. Ягоднікової С.190–192.
9. Лазарев В.С. Нове розуміння метода проектів в освіті. *Проблеми сучасної освіти*. 2011. №6 С.35-43.
10. 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.
11. Маринченко Г. М. Дистанційна освіта в Україні: історія та сучасний стан. *Інноваційна педагогіка*, 2020. Вип. 22, Т.3.. С. 188–191.
12. 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
13. 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)

14. 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: <https://www.researchgate.net/publication/323123456> (PDF) [Застосування веб-квест-технології у підготовці майбутніх учителів початкової школи \(researchgate.net\)](https://www.researchgate.net/publication/323123456)
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. Методична система навчання інформатики в середній загальноосвітній школі. URL: <http://ukped.com/plan-konspekti/informatika/323-metodychna-systema-navchannia-informatyky-v-serednii-zahalnoosvitnii-shkoli.html>
10. Короткий посібник користувача програми Excel 2013. URL: [Короткий посібник користувача програми Excel 2013 \(microsoft.com\)](https://www.microsoft.com/presspass/presskit/eng/shortcuts/shortcuts-excel-2013.aspx)
11. Національна онлайн-платформа для розвитку цифрової грамотності.
URL: <https://osvita.diia.gov.ua/>
12. 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>
13. Путівник світом цифрових технологій.
URL: http://yakistosviti.com.ua/userfiles/file/ya_doslidnik/Hushina_Putivnyk.pdf