

**Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»**

Факультет фізико-математичний

Кафедра методики навчання математики та методики навчання інформатики

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор



Handwritten signature

О.Г. Набока

«29» червня 2023 р.

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ**

**підготовки здобувачів
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

спеціальності

014 Середня освіта

(за предметними спеціальностями)

**за освітньо-професійною
програмою**

Середня освіта (Інформатика)

мова навчання

Українська

Дніпро-Слов'янськ – 2023 р.

Розробники:

Глазова В.В. – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

Рецензенти:

Кайдан Н.В. – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

Стьопкін А.В. – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики та інформатики ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики.

Протокол № 11 від «25» травня 2023 р.

Завідувач кафедри методики навчання

математики та методики навчання інформатики



проф. Величко В.Є.

Погоджено групою забезпечення спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

Керівник групи забезпечення

кандидат фізико-математичних наук



доц. Стьопкін А.В.

Затверджено та рекомендовано до впровадження вченою радою

Державного вищого навчального закладу

«Донбаський державний педагогічний університет»

«29» червня 2023 р., протокол № 9

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
	денна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Вибіркова
Загальна кількість годин – 150	Рік підготовки:
	4-й
	Семестр
	8-й
Тижневих годин для денної форми навчання: контактних – 6,8 самостійної роботи здобувача – 8,6	Лекції
	32 год.
	Лабораторні
	32 год.
	Практичні
	-
	Самостійна робота
	86 год.
Вид контролю:	
екзамен	

Метою вивчення дисципліни «Технології створення електронних освітніх ресурсів» є надання здобувачу теоретично обґрунтованих знань та наочно сформованих умінь використання інформаційно-комунікаційних технологій в професійній діяльності; формування готовності майбутніх вчителів до організації електронного навчання у закладах освіти; формування практичних вмінь, необхідних для розробки та впровадження електронних освітніх ресурсів.

2. Матриця результатів навчання, методів навчання, методів контролю з навчальної дисципліни «Технології створення електронних освітніх ресурсів»

Результати навчання	Методи навчання	Методи контролю
<p>Знає можливості інформаційних технологій для організації електронного навчання, вимоги до цифрового контенту навчального призначення, електронного навчально-методичного комплексу дисципліни, технічних умов використання електронного навчання в освітньому процесі закладів освіти; методика організації освітньої діяльності здобувачів освіти на заняттях й позанавчальній діяльності.</p> <p>Вміє розробляти електронні засоби навчального призначення, електронні курси та наповнювати їх контентом з дотриманням психолого-дидактичних вимог, здійснювати організацію освітнього процесу із використанням електронних ресурсів.</p> <p>Організовує діалог «людина-комп'ютер-людина» в освітніх й розвивальних цілях, набуває здатності вчитися упродовж життя і вдосконалювати професійний рівень.</p> <p>Знає та розуміє етико-правові засади використання інформаційно-комунікаційних технологій; застосовує засоби й методи захисту інформації та безпеки в мережі Інтернет.</p>	<p>Поєднання традиційних та інтерактивних методів навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> • словесні (лекція (проблемна, розгляду конкретних ситуацій, консультація, круглий стіл тощо), дискусія, співбесіда, розповідь, пояснення тощо); • практичні (лабораторні роботи, вправи, кейси, розв'язання ситуацій, дидактична гра тощо); • наочні (спостереження, демонстрування, ілюстрування тощо); • робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання есе, рефератів тощо); • проектні (розроблення мініпроектів, робота у міні групах тощо); • цифрові (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); • самостійна робота (робота із друкованими та електронними інформаційними ресурсами, розв'язання завдань тощо). 	<p>Спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне та письмове опитування, тестування, практична перевірка, рейтинговий контроль, взаємоконтроль (взаємооцінка), самоконтроль (рефлексія, самооцінка), оцінювання самостійної роботи.</p> <p>Екзамен.</p>

3. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	усього	Денна форма		
		зокрема		
		л	лб	с.р.
Тема 1. Вступ до технологій створення електронних освітніх ресурсів.	2	2	-	-
Тема 2. Вибір інструментів для створення електронних освітніх ресурсів.	12	2	4	6
Тема 3. Розробка інтерактивних навчальних матеріалів	44	4	10	30
Тема 4. Дизайн та оформлення електронних освітніх ресурсів.	14	4	4	6
Тема 5. Впровадження мультимедіа в електронних освітніх ресурсів.	10	4	-	6
Тема 6. Створення мультимедійних презентацій та відеоуроків.	18	4	8	6
Тема 7. Адаптація електронних освітніх ресурсів для різних типів користувачів.	22	4	6	12
Тема 8. Вивчення розповсюдження та використання електронних освітніх ресурсів	10	4	-	6
Тема 9. Оцінка та вдосконалення якості електронних освітніх ресурсів.	18	4	-	14
Усього годин	150	32	32	86

4. Програма навчальної дисципліни

4.1. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вступ до технологій створення електронних освітніх ресурсів.	2
2.	Вибір інструментів для створення	2
3.	Розробка інтерактивних навчальних матеріалів	4
4.	Дизайн та оформлення електронних освітніх ресурсів.	4
5.	Впровадження мультимедіа в електронних освітніх ресурсів.	4
6.	Створення мультимедійних презентацій та відеоуроків.	4
7.	Адаптація електронних освітніх ресурсів для різних типів користувачів.	4
8.	Вивчення розповсюдження та використання електронних освітніх ресурсів	4
9.	Оцінка та вдосконалення якості електронних освітніх ресурсів.	4
Разом		32

4.2. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Знайомство з програмним забезпеченням для створення електронних освітніх ресурсів.	4

2.	Створення інтерактивних вправ та тестів.	4
3.	Створення інтерактивних симуляцій.	6
4.	Розробка відеоуроків.	4
5.	Дизайн та оформлення електронних освітніх ресурсів.	4
6.	Розробка мультимедійних презентацій.	4
7.	Адаптація електронних освітніх ресурсів для різних аудиторій.	6
Разом		32

4.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Аналіз інструментів для створення електронних освітніх ресурсів.	6
2.	Створення інтерактивного навчального модуля.	6
3.	Створення веб-сайту для освітніх цілей.	6
4.	Створення інтерактивної гри для навчання	6
5.	Дослідження інноваційних технологій у навчальних ресурсах.	6
6.	Створення електронного портфоліо	6
7.	Дослідження ефективності електронних освітніх ресурсів.	6
8.	Створення довідника з інструментів для створення електронних освітніх ресурсів.	6
9.	Розробка проєкту з використанням електронних освітніх ресурсів.	6
10.	Використання різних типів електронних освітніх ресурсів та їх вплив на процес навчання та результати здобувачів.	6
11.	Адаптація електронних освітніх ресурсів для різних аудиторій	6
12.	Створення адаптивного електронних освітніх ресурсів для різних пристроїв	6
13.	Розробка методики оцінювання електронних освітніх ресурсів.	6
14.	Аналіз трендів у розвитку електронних освітніх ресурсів.	8
Разом		86

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Результати навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни визначаються у балах, що виставляються згідно з критеріями оцінювання, затвердженими в ДДПУ, а саме за 100-бальною шкалою та національною п'ятибальною шкалою для екзаменів «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», «неприйнятно»).

Навчальна дисципліна оцінюється максимальною оцінкою у 100 балів.

Шкала оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

За накопичувальною 100 – бальною шкалою	За національною шкалою	
	для екзаменів, звітів з практики, курсових робіт	для заліків
90 – 100 балів	відмінно	зараховано
89 – 75 балів	добре	
60 – 74 балів	задовільно	
26 – 59 балів	незадовільно	не зараховано

0 – 25 балів	неприйнятно	
--------------	-------------	--

Критерії оцінювання екзамену:

- оцінки **«відмінно» (90-100 балів)** заслуговує здобувач вищої освіти, який продемонстрував всебічні, систематичні й глибокі знання навчально-програмного матеріалу, уміння без похибок виконувати завдання, передбачені програмою, опанував основну й додаткову літературу, рекомендовану навчальною програмою, засвоїв значущі для майбутньої кваліфікації підвалини основних дисциплін, виявив творчі здібності в усвідомленні, засвоєнні й застосуванні навчально-програмного матеріалу;

- оцінки **«добре» (75-89 балів)** заслуговує здобувач вищої освіти, який продемонстрував ретельне знання навчально-програмного матеріалу, успішно виконав передбачені програмою завдання, засвоїв основну літературу, рекомендовану навчальною програмою, показав систему засвоєних знань з дисципліни та здатність до їх самостійного поповнення й оновлення під час подальшої навчальної роботи й професійної діяльності;

- оцінки **«задовільно» (60-74 бали)** заслуговує здобувач вищої освіти, який продемонстрував знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, потрібному для подальшого навчання та майбутньої роботи за спеціальністю, впорався з виконанням завдань, передбачених програмою, але припустився помилок у відповіді на екзамені та під час виконання екзаменаційних завдань, хоча має необхідні знання для їх усунення під керівництвом викладача;

- оцінка **«незадовільно» (26-59 балів)** виставляється здобувачу вищої освіти, який має прогалини в знаннях основного навчально-програмного матеріалу, припустився принципових помилок у виконанні передбачених програмою завдань, і не може продовжувати навчання без виконання додаткових завдань з відповідної дисципліни;

- оцінка **«неприйнятно» (0-25 балів)** виставляється здобувачу вищої освіти, який не надав для перевірки потрібну кількість правильно виконаних завдань, пропустив без поважних причин значну кількість занять (більше ніж 50%), і не може продовжувати навчання без проходження повторного курсу навчання.

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти за лекції здійснюється за такими критеріями: присутність здобувача на лекції, складання її конспекту та активна участь у перебігу лекції.

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти, отриманих під час практичного заняття здійснюється за такими критеріями:

- під час опитувань – за повну й ґрунтовну відповідь на сформульоване запитання з теми заняття;
- під час тестування – за правильні відповіді на запитання тесту з теми заняття;
- у процесі виконання ситуаційних вправ і завдань – за запропонований правильний алгоритм (послідовність) виконання завдання; за знання

теоретичних основ проблеми, порушеної в завданні; за володіння формулами й математичними методами, необхідними для виконання завдання; за отриманий правильний результат.

Оцінювання рефератів, доповідей, есе, презентацій тощо за визначеними темами здійснюється відповідно до таких критеріїв:

- за повноту та використання сучасних концепцій і джерел інформації (крім лекційного конспекту, має бути ще не менше трьох джерел інформації);
- за оформлення роботи згідно з вимогами і наявність посилань на використану літературу та джерела;
- за наявність змістовних висновків;
- за глибокі знання навчального матеріалу, що містяться в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах.

У разі виявлення невідповідності результатів навчання окремим критеріям із тієї чи тієї форми контролю знань кількість балів, яка виставляється здобувачу, може бути знижена:

- за неповну відповідь;
- за кожен неправильну відповідь;
- за невчасне виконання завдання;
- за недостовірність поданої інформації;
- за недостатнє розкриття теми;
- за відсутність посилань на літературні джерела.

Результати поточних контролів рівня знань здобувачів вищої освіти денної та заочної форм навчання (у вигляді певної кількості отриманих балів) обов'язково доводяться викладачем наприкінці кожного заняття до їхнього відома, виставляються в Журнал обліку роботи академічної групи та є підставою для одержання допуску до підсумкового контролю.

Умовою допуску до складання екзамену є накопичення здобувачем протягом навчального семестру не менше 60 балів з навчальної дисципліни. Допуск здобувача вищої освіти до складання екзамену з певної дисципліни відбувається незалежно від результатів навчання з інших дисциплін.

Здобувачі вищої освіти, які за поточним оцінюванням у семестрі мають результат навчання з дисципліни 60 балів і вище, можуть, за бажанням, бути:

- звільнені від складання екзамену й отримати в результаті оцінювання 60-80 балів, що відповідають кількості балів поточного оцінювання з навчальної дисципліни;
- звільнені від складання екзамену й отримати в результаті оцінювання 81-100 балів, що відповідають кількості балів поточного оцінювання з навчальної дисципліни, за відсутності пропусків занять з усіх предметів семестру без поважних причин (до 10%), але за обов'язкового надання в деканат виконаних самостійних завдань з відповідної дисципліни.

Здобувач вищої освіти може підвищити оцінку, яку він отримав за результатами роботи в семестрі, під час складання екзамену в період сесії.

Якщо здобувач вищої освіти на екзамені отримав оцінку нижчу, ніж за результатами роботи в семестрі, у відомість обліку успішності виставляється підсумкова оцінка за результатами роботи в семестрі.

6. Засоби діагностики результатів навчання

Діагностика результатів навчання включає диференційований та об'єктивний облік результатів освітньої діяльності здобувачів і включає наступні блоки:

- контроль засвоєння теоретичних знань (усне опитування, обговорення проблемних питань, розв'язання ситуаційних завдань, виконання аудиторних та позааудиторних робіт тощо на практичних заняттях);
- контроль самостійної роботи;
- підсумковий контроль: семестровий екзамен.

Питання до екзамену

1. Поняття електронних освітніх ресурсів.
2. Історії розвитку електронних освітніх ресурсів.
3. Основні види електронних освітніх ресурсів.
4. Вимоги до електронних освітніх ресурсів.
5. Порядок розроблення та впровадження електронних освітніх ресурсів.
6. Електронні навчальні видання (електронна версія (копія, аналог) друкованого підручника, електронний підручник, електронний практикум, електронна хрестоматія, електронний курс лекцій, електронний навчальний посібник.
7. Аналіз різних програмних засобів для розробки електронних освітніх ресурсів.
8. Порівняння можливостей та характеристик різних інструментів.
9. Основи створення інтерактивних елементів (відео, аудіо, графіка, вправи, тестування).
10. Практичні вправи з створення відеоуроків, інтерактивних вправ та тестів.
11. Створення інтерактивного навчального модуля.
12. Принципи дизайну інтерфейсу користувача для електронних освітніх ресурсів.
13. Вибір кольорової палітри, шрифтів та інших дизайнерських елементів.
14. Розробка ефективної структури та навігації.
15. Використання відео, аудіо та графіки для підвищення ефективності навчання.
16. Техніки створення анімацій та інтерактивних симуляцій.
17. Огляд програм для створення презентацій.
18. Техніки створення відеоуроків: зйомка, монтаж та публікація.
19. Врахування потреб та можливостей різних категорій учнів (включаючи людей з обмеженими можливостями).

20. Підготовка адаптивного контенту.
21. Оцінка різних стратегій розповсюдження та використання електронних освітніх ресурсів. у навчальних закладах
22. Планування стратегій маркетингу та просування електронних освітніх ресурсів.
23. Методи оцінювання ефективності та якості електронних освітніх ресурсів.
24. Застосування отриманих результатів для подальшого вдосконалення електронних освітніх ресурсів.
25. Створення веб-сайту для освітніх цілей
26. Дослідження інноваційних технологій у навчальних ресурсах.
27. Створення електронного портфоліо.
28. Створення довідника з інструментів для створення електронних освітніх ресурсів.
29. Аналіз трендів у розвитку електронних освітніх ресурсів.
30. Розробка проєкту з використанням електронних освітніх ресурсів.

7. Рекомендована література

Основна

1. Кухаренко В.М., Бондаренко В.В. Екстрене дистанційне навчання в Україні: монографія. Харків.: Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. 409 с.
2. Буйницька О. П., Варченко-Троценко Л. О., Терлецька Т. С., Настас, Д. Л. Модернізація системи електронного навчання університету до потреб учасників освітнього процесу. *Електронне наукове фахове видання “Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету”*, 2020. № 9, С.1–14. URL: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2020.9.1>
3. Глуханюк В. М., Шимкова І. В., Гаркушевський В. С., Цвілик С. Д. Застосування системи управління навчанням collaborator у створенні електронного освітнього середовища з підготовки педагогів середньої та професійної освіти. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, 2021. № 62, С. 5–18. URL: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-62-5-18>
4. Морзе Н., Буйницька О., Варченко-Троценко Л. Я - в цифровому середовищі університету: навчальний посібник. За заг. ред. Огнев'юка В.О. 9-є вид., зі змінами. Київ. ун-т ім. Б.Грінченка, 2020. С. 117–174.

Допоміжна

1. Величко В.Є., Глазова В.В, Кайдан Н.В., Федоренко О.Г. Стан та перспективи електронного навчання в університетській освіті. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*. 2021. Вип.15, С. 47–61. URL: <https://doi.org/10.31865/2414-9292.15.2021.242937>
2. Гуржій А, Радкевич В, Пригодій М. Методологічні засади цифровізації

інформаційно-освітнього середовища закладу професійної освіти. *Нові технології навчання*. 2022. № 96. С. 44–53.

3. Федоренко О. Г. Кот М. О. Електронні освітні ресурси для викладання математики в основній школі. *Технології електронного навчання*, 2023, № 7. 23–32.
4. Олексієнко Л. А., Трубіщина О. М., Волкова С. Г. Сучасні програми та технології e-learning. 2021. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2021. Вип 36, том 2. С. 284–290.
5. Інтеграція цифрових технологій в освітній процес: виклики та перспективи: монографія / Саєнко Н. С. та ін. Київ. 2022. 204 с.

8. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Чотири сервіси, які допоможуть організувати дистанційне навчання. URL: <https://nus.org.ua/articles/chotyry-servisy-yaki-dopomozhut-organizuvaty-dystantsijne-navchannya/>
2. Технології електронного навчання. URL: <https://texel.ddpu.edu.ua/>
3. Інформаційні технології і засоби навчання. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt>
4. Academy of Cognitive and Natural Sciences. URL: <https://notso.easyscience.education/>
5. Освіта.ua. URL: <https://osvita.ua/>

9. Посилання на дистанційний курс

Дистанційний курс дисципліни на освітньому контенті в CMS Moodle <http://212.3.125.77:9090/moodle/course/view.php?id=1695>

Глазова В.В. – кандидат педагогічних наук,
доцент, доцент кафедри
методики навчання математики та
методики навчання інформатики

РПНД перевірена.
Методист НМВ
Коркішко О.Г.