

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра теоретичної та прикладної інформатики

**“ЗАТВЕРДЖЕНО”**  
Декан факультету математики і інформатики  
Григорій ЖОЛТКЕВИЧ  
“ 28 ” Серпня 2024 р.



Робоча програма навчальної дисципліни

**РОЗРОБКА ТА ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ**

рівень вищої освіти	другий (магістерський)
галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
спеціальність	014.04 – Середня освіта (Математика)
освітньо-професійна програма	Математика та інформатика
вид дисципліни	за вибором
факультет	математики і інформатики

2024 / 2025 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження Вченою радою факультету математики і інформатики

“ 27 . 08.2024 ”, протокол 8

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Бережна Н.І. старший викладач кафедри теоретичної і прикладної інформатики факультету математики і інформатики ХНУ імені В. Н. Каразіна

Програму схвалено на засіданні кафедри теоретичної і прикладної інформатики

Протокол від “26” 08. 2024 року № 1

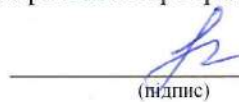
Виконуючий обов'язки завідувача кафедри теоретичної і прикладної інформатики



Євген МЕНЯЙЛОВ

Програму погоджено з гарантом освітньої програми Математика і інформатика

Гарант освітньої професійної програми Математика і інформатика



(підпис)

Ірина ЖОВТОНІЖКО

(прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією факультету математики і інформатики

Протокол від “27” 08 2024 року № 1

Голова науково-методичної комісії факультету математики і інформатики



Євген МЕНЯЙЛОВ

## ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Розробка та застосування електронних освітніх ресурсів» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахівців з вищою освітою другого (магістерського) рівня за спеціальністю 014.04 – Середня освіта (Математика)

### 1. Опис навчальної дисципліни

Основні виробничі ресурси XXI століття — інформація та знання. Для того, щоб створювати нові товари і послуги, зокрема в системі освіти, які вирішують реальні проблеми суспільства і задовольняють потреби людей, необхідні висококваліфіковані фахівці, які органічно впроваджують інформаційні технології в освітню діяльність, та які здатні впроваджувати інноваційні технології в наукову та практичну діяльність людства, роблячи доступними якісні знання та форми їх реалізації.

Феноменом сучасної епохи знань стала поява так званого інтернет-покоління, яке виросло і сформувалося у цифровому середовищі, представники якого про найвпливовіший інструмент суспільних змін — цифрову інформацію і технології комунікації знають набагато більше за своїх батьків і вчителів.

#### 1.1. Мета викладання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни є вивчення методики розробки електронних освітніх ресурсів в цілому і дистанційних курсів в системі дистанційного навчання Moodle зокрема. А також вивчення сукупності методів та прийомів навчання на базі системи дистанційного навчання Moodle для вдосконалення та впровадження сучасних педагогічних технологій навчання.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є опанування сучасних інструментами для розробки електронних освітніх ресурсів та подальшого їх використання в освітньому процесі; оволодіння основним інструментарієм для створення дистанційних курсів на базі системи дистанційного навчання Moodle

1.3. Кількість кредитів – 4

1.4. Загальна кількість годин - 120

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
за вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
2-й	2-й
Семестр	
3-й	3-й
Лекції	
26 год.	8 год.
Практичні, семінарські заняття	
26 год.	8 год.
Самостійна робота	
68 год.	104 год.
Індивідуальні завдання	

### 1.6. Заплановані результати навчання:

ПРН 03. Володіти методами і прийомами навчання математики та інформатики у закладі загальної середньої та професійної освіти.

ПРН 04. Застосовувати базові знання математичного моделювання та математичних методів в освіті/педагогіці в обсязі, необхідному для використання у професійній діяльності, у проведенні досліджень, впровадженні інновацій.

ПРН 16. Демонструвати здатність формувати і розвивати математичну та цифрову компетентності учнів.

ПРН 18. Застосовувати цифрові технології наукових досліджень в галузі освіти/педагогіки, предметних спеціальностях середньої та професійної освіти при вивченні дисциплін математичного циклу.

## 2. Тематичний план навчальної дисципліни

### **Тема 1. Сучасні тренди та можливості E-learning.**

Поняття про сучасні зміни в системі E-learning. Зміст, форми принципи та педагогічні підходи E-learning. Основні вимоги до сучасних освітніх ресурсів. Організація навчального процесу за змішаною формою з використанням технологій дистанційного навчання.

### **Тема 2. Різновиди систем управління навчальним контентом**

Форми, особливості та вимоги до систем управління навчальним контентом. Масові відкриті онлайн курси (MOOC). Особливості навчальних платформ GoogleClassroom та LMS Moodle: їх переваги та недоліки. Поєднання та трансформація елементів з різних систем та платформ задля забезпечення якісної та повної освіти.

### **Тема 3. Дистанційний курс як основний елемент електронних освітніх ресурсів**

Основні вимоги до дистанційного курсу. Структура дистанційного курсу. Вимоги до навчальних матеріалів як складових дистанційного курсу.

### **Тема 4. Розробка навчальних матеріалів дистанційного курсу**

Різновиди навчальних матеріалів в контексті дистанційної освіти. Створення текстових, аудіо- відео- та інших навчальних матеріалів. Використання засобів системи дистанційного навчання Moodle для створення навчальних матеріалів.

### **Тема 5. Засоби зворотнього зв'язку в системах управління навчальним контентом**

Поняття зворотнього зв'язку між викладачем та учнем під час дистанційного навчання. Вплив зворотнього зв'язку на якість дистанційного курсу. Використання засобів зворотнього зв'язку системи дистанційного навчання Moodle.

### **Тема 6. Практичні роботи в системах управління навчальним контентом**

Різновиди практичних робіт під час дистанційного навчання. Способи створення практичних робіт в системі дистанційного навчання Moodle. Аудіовізуальний супровід практичних робіт.

**Тема 7. Контроль знань у дистанційному курсі. Використання тестових завдань**

Використання елементу курсу «Тест». Види тестових завдань. Створення банку тестових питань. Імпорт тестових питань. Використання елементу курсу «Тест» у змішаному та повністю дистанційному навчанні. Налаштування елементу курсу «Тест». Обробка результатів тестування.

**Тема 8. Стратегії оцінювання в контексті дистанційної освіти**

Види оцінювання, особливості та шляхи реалізації в: синхронному та асинхронному навчанні. Методичні вимоги та пропозиції щодо розробки інструментів оцінювання. Налаштування журналу оцінок та індивідуальних освітніх траєкторій в дистанційному курсі системи дистанційного навчання Moodle

**3. Структура навчальної дисципліни**

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с.р.		л	п	лаб.	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 1. Сучасні тренди та можливості E-learning	15	2	2			11	15	1	1			13
Тема 2. Різновиди систем управління навчальним контентом	15	2	2			11	15	1	1			13
Тема 3. Дистанційний курс як основний елемент електронних освітніх ресурсів	15	2	2			11	15	1	1			13
Тема 4. Розробка навчальних матеріалів дистанційного курсу	15	4	4			7	15	1	1			13
Тема 5. Засоби	15	4	4			7	15	1	1			13

зворотнього зв'язку в системах управління навчальним контентом												
Тема 6. Практичні роботи в системах управління навчальним контентом	15	4	4			7	15	1	1			13
Тема 7. Контроль знань у дистанційному курсі. Використання тестових завдань	15	4	4			7	15	1	1			13
Тема 8. Стратегії оцінювання в контексті дистанційної освіти	15	4	4			7	15	1	1			13
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>26</b>	<b>26</b>			<b>68</b>	<b>120</b>	<b>8</b>	<b>8</b>			<b>104</b>

#### 4. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

№ з/П	Назва теми	Кількість годин
1.	Аналіз досвіду використання сучасних методів електронного навчання.	2
2.	Порівняння навчальних можливостей освітніх платформ Google Classroom та Moodle	2
3.	Створення сценарію та структури дистанційного курсу	2
4.	Створення елементів та ресурсів дистанційного курсу. Основні відмінності між елементами та ресурсами.	4
5.	Комунікаційні технології та можливості LMS Moodle для забезпечення зворотнього зв'язку	4
6.	Розробка практичних завдань в системі Moodle	4

7.	Контроль знань у дистанційному курсі із використанням тестових завдань	4
8.	Система звітів про успішність учасників дистанційного курсу	4
	<b>Разом</b>	<b>26</b>

### 5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Особливості та основні відмінності MOOC від інших електронних освітніх ресурсів	11
2.	Освітні платформи, що можуть бути використані як заміна системи управління навчальним контентом	11
3.	Послідовна та адаптивна структура дистанційного курсу.	11
4.	Особливості створення медіа контенту для електронних освітніх ресурсів	7
5.	Типові складові зворотнього зв'язку для оцінки якості дистанційного курсу	7
6.	Розробка аудіо та відео інструкцій для практичних завдань.	7
7.	Інтерактивні завдання в тестовій формі.	7
8.	Адаптивні системи оцінювання	7
	<b>Разом</b>	<b>68</b>

### 6. Індивідуальні завдання

Навчальним планом індивідуальні завдання не передбачені

### 7. Методи навчання

Під час вивчення навчальної дисципліни застосовуються наступні методи навчання: лекція, як правило, у поєднанні з наочною демонстрацією (презентація), пояснення, обговорення, дискусія, практичні завдання, спільний пошук вирішення проблеми, робота з науковою літературою, консультування, самостійна робота в тому числі в дистанційному курсі.

### 8. Методи контролю

При вивченні дисципліни «Розробка та застосування електронних освітніх ресурсів» застосовуються наступні методи контролю: усний, письмовий та тестовий. Контроль з дисципліни складається з поточного контролю, який проводиться у формі усного опитування або письмового експрес-контролю на практичних заняттях та лекціях, у формі виступів студентів при обговоренні питань на семінарських заняттях, у формі тестування, тощо. Результати поточного контролю (поточна успішність) враховуються під час визначення підсумкової оцінки з дисципліни.

Засвоєння тем (поточний контроль) контролюється на семінарських та практичних заняттях відповідно до конкретних цілей, засвоєння розділів (проміжний контроль) – на практичних та семінарських заняттях.

Застосовуються такі засоби діагностики рівня підготовки студентів:

- тестові завдання;

- виконання практичних завдань.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних та семінарських занять. Сума балів, які студент може набрати за поточним контролем, дорівнює 60.

Оцінка успішності студента з дисципліни виставляється за багатобальною шкалою з урахуванням оцінок засвоєння окремих тем.

Семестровий підсумковий контроль з дисципліни є обов'язковою формою контролю навчальних досягнень студента. Він проводиться відповідно до навчального плану у вигляді семестрового іспиту в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному програмою дисципліни «Розробка та застосування електронних освітніх ресурсів».

Сумарна оцінка за вивчення дисципліни розраховується як сума поточного контролю та балів, отриманих за результатами підсумкового семестрового контролю. Загальна сума балів поточного і підсумкового семестрового контролю складає 100.

Підсумковий семестровий контроль здійснюється під час проведення іспиту. Загальна кількість балів за успішне виконання екзаменаційних завдань – 40.

### 9. Схема нарахування балів

Поточний контроль , самостійна робота, індивідуальні завдання									Іспит	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	Разом		
5	5	5	10	5	10	10	10	60	40	100

### Критерії оцінювання навчальних досягнень студента

Упродовж семестру успішність студента визначається шляхом оцінювання засвоєння ним матеріалу окремо за кожною темою. Наприкінці семестру викладачем проводиться підсумкове оцінювання академічної успішності студента. Оцінка виставляється як сума балів, отриманих студентом за різними видами навчальної діяльності

Знання студентів оцінюється як з теоретичної, так і з практичної підготовки за такими критеріями:

- "відмінно" – студент міцно засвоїв теоретичний матеріал, глибоко і всебічно знає зміст навчальної дисципліни, основні положення наукових першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і будує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок;
- "добре" – студент добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;
- "задовільно" – студент в основному опанував теоретичні знання навчальної дисципліни, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають невпевненість або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю;
- "незадовільно" – студент не опанував навчальний матеріал дисципліни, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутні наукове мислення, практичні навички не сформовані.



### Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка	
	для чотирирівневої шкали оцінювання	для дворівневої шкали оцінювання
90-100	Відмінно	зараховано
70-89	Добре	
50-69	задовільно	
1-49	незадовільно	не зараховано

## 10. Рекомендована література

### Основна

1. Робота в системі управління дистанційним навчанням Moodle / Під редакцією к.філос.н, доцента Левчука В.Г. Автори: Левчук В.Г., Зінов'єв Д.В., Бережна Н.І. - Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. –38с.
2. Теорія та практика змішаного навчання: монографія / В.М. Кухаренко, С.М. Березенська, К.Л. Бугайчук, Н.Ю. Олійник, Т.О. Олійник, О.В.Рибалко, Н.Г.Сиротенко, А.Л.Столяревська; за ред. В.М.Кухаренко. □ Харків: «Міськдрук», НТУ «ХПІ», 2016 – 284 с.
3. Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка – Харків: Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. – 345 с.
4. Технологія створення дистанційного курсу: навчальний поібник / [Биков В.Ю. [та ін.]; за ред. В.Ю. Бикова та В.М. Кухаренка. К.: Міленіум, 2008. 324 с.

### Допоміжна

1. Биков В.Ю. Дистанційна освіта: актуальність, особливості і принципи побудови, шляхи розвитку та сфера застосування // Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби і технології: Колективна монографія. – К.: Атіка, 2005. – 252 с., с. 77-92.
2. Педагогічні технології: [навч. посіб.] / М. М. Чепіль, Н. З. Дудник, □ К. : Академвидав, 2012. - 224 с. - (серія «Альма-матер»).
3. Shale D. Toward a reconceptualization of distance education / D. Shale // The American Journal of Distance Education. – 1988. – Vol. 2(3). – P. 25–35.
4. Вішнівський В.В., Гніденко Ї.П., Гайдур Г.І., Ільїн О.О. Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів.- Навчальний посібник.-Київ: ДУТ, 2014.- 140с.

### Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт MOODLE [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://moodle.org/>
2. Офіційний сайт проекту Prometheus [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://prometheus.org.ua/>
3. Сервіс для підтримки процесів навчання LearningApps.org [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<https://learningapps.org/>
4. Платформа масових відкритих онлайн курсів Coursera [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.coursera.org/>