

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



**КАРПАТСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**

ФІЗИКО-ТЕНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра фізики та астрономії

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Цифрові хмарні сервіси
та штучний інтелект в освіті**

Рівень вищої освіти: **другий (магістерський)**

Освітня програма: **«Середня освіта (фізика)»**

Спеціальність: **А4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)**

Галузь знань: **А Освіта**

Затверджено на засіданні
кафедри фізики та астрономії
Протокол № 1 від “28” серпня 2025 р.

м. Івано-Франківськ – 2025

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Цифрові хмарні сервіси та штучний інтелект в освіті
Викладач (-і)	Яблонь Любов Степанівна
Контактний телефон викладача	0682340817
Е-mail викладача	liubov.yablon@cnu.edu.ua
Формат дисципліни	<u>Очний</u> /заочний
Обсяг дисципліни	<u>3</u> кредити ЄКТС, <u>90</u> год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/
Консультації	Щосереди
2. Анотація до навчальної дисципліни	
<p>Предметом вивчення навчальної дисципліни є хмарні сервіси та технології ІІІ.</p> <p>Актуальність курсу полягає в необхідності формування теоретичних знань та практичних умінь майбутніх викладачів щодо вміння використовувати у своїй професійній роботі хмарні технології та ІІІ.</p>	
3. Мета та цілі навчальної дисципліни	
<p>Метою Сформувати у студентів уміння ефективно застосовувати хмарні технології та інструменти штучного інтелекту для організації навчального процесу, оцінювання, комунікації та створення сучасного цифрового освітнього контенту.</p> <p>Завдання дисципліни:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ознайомити студентів з принципами роботи хмарних технологій; • навчити використовувати хмарні сервіси для організації навчання; • сформувати навички застосування ІІІ для створення матеріалів, аналізу навчальних даних, індивідуалізації навчання; • сприяти впровадженню цифрової педагогіки на практиці; • розвинути критичне мислення щодо можливостей і обмежень ІІІ. 	
4. Програмні компетентності та результати навчання	

Очікувані результати:

Після завершення дисципліни студент вміє:

1. Пояснювати принципи роботи хмарних сервісів та інструментів ШІ.
2. Використовувати хмарні платформи для створення, зберігання та спільної роботи з навчальними матеріалами.
3. Застосовувати ШІ для генерації текстів, зображень, тестів, завдань, презентацій.
4. Організувати онлайн-комунікацію та дистанційне навчання.
5. Використовувати інструменти ШІ для оцінювання та зворотного зв'язку.
6. Розробляти цифровий освітній контент із використанням хмарних та AI-сервісів.
7. Дотримуватися етичних та безпечних норм використання цифрових технологій.

Компетентності:

- Емоційно-етична компетентність
- Інноваційна компетентність
- Критичне та системне мислення, здатність логічно обґрунтовувати позицію, творчість, ініціативність
- Організаційна компетентність
- Педагогічне партнерство, здатність співпрацювати з іншими людьми.

5. Організація навчання

Обсяг навчальної
дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	10
Практичні заняття	20
самостійна робота	60

Ознаки навчальної
дисципліни

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний /вибірковий
	A4 Середня освіта		вибірковий

Тематика навчальної
дисципліни

Тема	кількість год.		
	лекції	практичні	сам. роб.
<p>Тема 1. Основи хмарних технологій в освіті</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття та види хмарних сервісів. 2. Google Workspace for Education / Microsoft 365: огляд можливостей. 3. Робота з хмарним сховищем. 4. Створення документів, таблиць, презентацій. 5. Спільна робота та управління доступом. 6. Організація навчального процесу через Classroom / Teams. <p>Практичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Створення та організація структури навчальної папки у хмарному сховищі. 2. Спільне створення документа зі студентами/учнями. 3. Розробка навчальної таблиці з автоматичними формулами оцінювання. 4. Створення інтерактивної презентації у хмарному сервісі. 	2	4	10
<p>Тема 2. Цифрові інструменти вчителя на основі хмарних сервісів</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хмарні календарі та планувальники. 2. Створення форм і тестів. 3. Використання додатків Jamboard, Canva, Padlet. 4. Організація відеоуроків (Meet, Zoom). 5. Цифрова гігієна та безпека. <p>Практичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розробка тесту для учнів (Google Forms / Microsoft Forms). 2. Створення інтерактивної дошки з матеріалами до уроку. 3. Проведення онлайн-уроку з записом та завантаженням матеріалів у Classroom/Teams. 4. Планування уроків у хмарному календарі. 	2	4	10

<p>Тема 3. Основи штучного інтелекту для вчителя</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Що таке ШІ: базові поняття простою мовою. 2. Можливості сучасного ШІ: генерація текстів, зображень, відео. 3. Використання ШІ у створенні освітнього контенту. 4. Інструменти: ChatGPT, Gemini, Copilot, Canva AI, Google NotebookLM, Quizizz AI, Diffusion- і Image AI. 5. Етичні та правові аспекти. <p>Практичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Генерація плану уроку за допомогою ШІ. 2. Створення освітніх зображень або схем через AI-генератор. 3. Розробка тестів, завдань та пояснень різної складності за допомогою ШІ. 4. Аналіз навчальних даних (успішність, прогалини) за допомогою AI-інструмента. 	4	4	10
<p>Тема 4. Інтеграція хмарних сервісів і ШІ в освітню діяльність</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розробка інтегрованого цифрового уроку. 2. Використання ШІ для диференціації та індивідуалізації навчання. 3. Підготовка мультимедійних уроків з AI-допомогою. 4. Автоматизація оцінювання. 5. Створення інтерактивних завдань і тренажерів. <p>Практичні роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Створення повного сценарію уроку з використанням хмарних сервісів і ШІ. 2. Розробка інтерактивного тренажера (наприклад, у Wordwall/Quizizz з підказками ШІ). 3. Автоматизоване оцінювання робіт учнів за допомогою AI-інструментів. 4. Підготовка мультимедійного відеофрагмента уроку через AI-генератор. 	2	4	10
<p>Тема 5. Підсумковий проєкт розробка комплексного цифрового продукту</p> <p>Варіанти проєкту:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Цифровий урок з використанням хмарних платформ і ШІ. • Мультимедійний навчальний модуль. 		4	20

<ul style="list-style-type: none"> • Інтерактивна система оцінювання. • Методичні рекомендації з упровадження AI в викладання фізики чи математики. 				
ЗАГ.:		10	20	60
6. Система оцінювання навчальної дисципліни				
<p>Загальна система оцінювання навчальної дисципліни</p>	<p>Система оцінювання навчальних досягнень студентів включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ усні опитування та активність участі на практичних заняттях; ✓ контрольні роботи (тести) після вивчення кожної теми ✓ презентація підготовленого підсумкового проєкту та індивідуального завдання за матеріалами самостійної роботи. <p>Підсумковим контролем є залік.</p> <p>Система оцінювання є накопичувальна: вклад у загальну оцінку вносять такі види роботи:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ оцінка за практичні роботи (20 %); ✓ оцінка за контрольні роботи (20 %); ✓ оцінка за підсумковий проєкт (30 %) ✓ оцінка підготовленого індивідуального завдання (30 %). <p>Залік виставляється за умов виконання всієї програми курсу.</p>			
<p>Вимоги до письмових робіт</p>	<p>Контрольні роботи проводяться із використанням платформи дистанційного навчання у вигляді завдань тестового контролю.</p> <p>Тести відкриті впродовж 10 днів після завершення вивчення кожної теми.</p> <p>Оцінка за тести виставляється у 100 бальній шкалі.</p> <p>Індивідуальні завдання - це підготовлені проєкти з вивчених тем.</p>			
<p>Практичні заняття</p>	<p>Практичні заняття проводяться у вигляді тренінгів, майстер-класів, воркшопів для відпрацювання навиків використання хмарних технологій та використання ШІ.</p> <p>Рекомендовані платформи та інструменти</p> <ul style="list-style-type: none"> • Google Workspace / Microsoft 365 • Canva, Padlet, Miro • Google Classroom, MS Teams • ChatGPT, Copilot, Gemini • Quizizz AI, Kahoot!, Wordwall • Diffusion-генератори (DALL-E, Stable Diffusion, Leonardo) 			

Умови допуску до підсумкового контролю	Студент допускається до підсумкового контролю за умов відвідування занять, активної участі на них та виконання завдань, які оцінюються.
Підсумковий контроль	Форма контролю – залік. Залік виставляється за умови виконання програми курсу на останньому занятті вивчення дисципліни.

7. Політика навчальної дисципліни

Письмові роботи: Всі контрольні завдання студент виконує самостійно.

Академічна доброчесність:

Порушення вимоги самостійності виконання завдань курсу призводить до нульової оцінки за відповідний контрольний захід.

Відвідування занять

Пропущене заняття відпрацьовуються шляхом демонстрації виконання всіх завдань пропущеного заняття.

Неформальна освіта:

Можливе зарахування результатів неформальної освіти через експертизу джерела викладачем.

8. Рекомендована література

1. Вакалюк Т. А. Огляд існуючих моделей хмарних послуг для використання у вищих навчальних закладах / Т. А. Вакалюк // Тези доповідей VIII Міжнародної науково-технічної конференції «Інформаційно-комп'ютерні технології – 2016» (22–23 квітня 2016 р.). – Житомир : ЖДТУ, 2016. – С. 215-217.
2. Семеріков С. О. Хмарні технології навчання: витоки / О. М. Маркова, С. О. Семеріков, А. М. Стрюк // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2015. – №2 (46). – С. 29-44. – Режим доступу до журн. : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1234/916#.VfFO4NLtmk>
3. Стрюк А. М. Система хмаро орієнтованих засобів навчання як елемент інформаційного освітньо-наукового середовища ВНЗ [Електронний ресурс] / А. М. Стрюк, М. В. Рассовицька // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2014. – №4 (42). – С. 150-158. – Режим доступу до журн. : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1087/829>.
4. Шишкіна М. П. Хмаро орієнтоване освітнє середовище навчального закладу: сучасний стан і перспективи розвитку досліджень [Електронний ресурс] / М. П. Шишкіна, М. В. Попель // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. – №5 (37). – С. 66-80. – Режим доступу до журн. : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/903/676>.
5. Доценко С.О., Собченко Т.М., Боярська-Хоменко А.В. Штучний інтелект в освітніх галузях. Навчально-методичний посібник для вищої педагогічної освіти. Харків, 2024.

6. ІІІ в системі інформаційно-аналітичного супроводу цифрової трансформації освіти. К., 2024.
7. <https://sites.google.com/view/cloudinedu/>
8. <https://sway.com/s/4KJrqUIQeP3ZitrL/embed>

Викладач
професор кафедри фізики і методики викладання
Яблонь Любов Степанівна