



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**

ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІІІ-ПРАКТИКУМ ДЛЯ ОСВІТЯН

**Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю А4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)
галузі 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	ШІ-ПРАКТИКУМ ДЛЯ ОСВІТЯН
Викладач (-і)	Войтків Галина Володимирівна
Контактний телефон викладача	+380967471442
Е-mail викладача	halyna.voitkiv@cnu.edu.ua
Формат дисципліни	<u>Очний</u> /заочний
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/
Консультації	Щосереди, ауд. 106/ Viber, Google Meet (за попередньою домовленістю)
2. Анотація до навчальної дисципліни	
<p>Предмет вивчення дисципліни зосереджений на оптимізації навчального процесу за допомогою інструментів штучного інтелекту (ШІ) від Google. Матеріал структуровано навколо трьох основних викликів, з якими стикаються викладачі при створенні контенту: адаптація текстових матеріалів для залучення студентів, створення практичних симуляцій без навичок програмування та виробництво якісного відеоконтенту. Курс пропонує детальні, покрокові інструкції щодо використання таких інструментів, як Gemini Canvas, NotebookLM, Google Sites та Google Vids для трансформації традиційних матеріалів у сучасні інтерактивні ресурси. Кожен модуль включає конкретні алгоритми дій та приклади запитів (промптів), а також домашні завдання для закріплення навичок роботи з ШІ.</p>	
3. Мета та цілі навчальної дисципліни	
<p>Мета вивчення дисципліни: опанування інструментів ШІ (зокрема Google Gemini та NotebookLM) для вирішення типових викладацьких викликів, автоматизації рутинної роботи, диференціації контенту, забезпечення актуальності викладання та надання індивідуальної підтримки здобувачам освіти.</p>	

Основними цілями дисципліни є :

- опанувати навички формулювання ефективних запитів (промптів), використовуючи передові стратегії (наприклад, Chain of Thought, Few-Shot), для отримання точних та структурованих результатів.
- автоматизувати створення навчально-методичних матеріалів (плани занять, презентації, різномірівні завдання) за допомогою Gemini.
- створювати диференційований та інклюзивний контент (багаторівневі тексти, завдання, візуальні матеріали) за допомогою Gemini Canvas для адаптації під різні стилі навчання.
- трансформувати статичний текст на інтерактивні навчальні ресурси (інфографіку, тести, симуляції, вебсайти, аудіоогляди) без навичок програмування.
- застосовувати ШІ-інструменти (Imagen, Veo, NotebookLM) для генерації унікального візуального та мультимедійного контенту для занять.
- автоматизувати перевірку робіт та надавати персоналізований конструктивний зворотний зв'язок студентам, використовуючи ШІ.
- дотримуватися принципів академічної доброчесності та ШІ-медіаграмотності, критично оцінювати згенерований контент та навчати студентів відповідальному використанню технологій.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Очікувані результати:

Після завершення курсу студенти будуть:

- Формулювати ефективні запити (промпти) для систем штучного інтелекту, використовуючи різні стратегії (Chain of Thought, Few-Shot) для отримання точних і структурованих результатів.
- Використовувати Gemini та NotebookLM для пошуку та інтеграції актуальних наукових досліджень, забезпечуючи оновлення змісту навчальних курсів.
- Автоматизувати створення навчально-методичних матеріалів, включаючи плани занять, презентації, різномірівні завдання та роздаткові матеріали, використовуючи Gemini.
- Створювати диференційований та інклюзивний контент (багаторівневі тексти, завдання, візуальні матеріали) за допомогою функції Canvas у Gemini, адаптований під різні аудиторії та стилі навчання.
- Трансформувати статичний текстовий контент на інтерактивні навчальні ресурси, включаючи інфографіку, тести, флешкартки, навчальні

<p>вебсайти та аудіоогляди.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Розробляти навчальні симуляції та кейси з інтерактивною структурою без потреби у програмуванні, використовуючи Gemini Canvas. - Застосовувати ШІ-інструменти (Imagen, Veo, NotebookLM) для генерації унікального візуального та мультимедійного контенту для занять. - Розробляти чіткі критерії оцінювання та використовувати ШІ для автоматизації перевірки робіт і надання персоналізованого конструктивного зворотного зв'язку студентам та батькам. - Дотримуватися принципів академічної доброчесності та ШІ-медіаграмотності, критично оцінювати контент, згенерований ШІ, та навчати студентів відповідальному використанню технологій

5. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	0
семінарські заняття / практичні / лабораторні	0/30/0
самостійна робота	60

Ознаки навчальної дисципліни

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

Тематика навчальної дисципліни

Тема	кількість год.		
	лекції	практичні заняття	сам. роб.
Модуль 1. Основи ШІ та мистецтво ефективного промптингу.	3	3	6

<p>Структура ефективного промпту (роль, контекст, завдання, формат, обмеження). 4 стратегії промптингу (Zero-Shot, Few-Shot, Chain of Thought, Explain-Then-Respond).</p> <p>Практика: Формулювання запитів для різних освітніх цілей; тестування стратегій Few-Shot та Chain of Thought</p>			
<p>Модуль 2. ШІ для актуалізації матеріалів: Deep Research та NotebookLM.</p> <p>Забезпечення актуальності навчальних матеріалів. Функції Deep Research у Gemini та NotebookLM. Алгоритм пошуку актуальних наукових матеріалів (Deep Research). Аналіз та оновлення матеріалів за допомогою NotebookLM.</p> <p>Практика: Виконання Deep Research для пошуку актуальних досліджень; завантаження джерел у NotebookLM та генерація оновлених навчальних матеріалів.</p>		3	6
<p>Модуль 3. Автоматизація рутинної роботи: Генерація навчальних матеріалів.</p> <p>Автоматизація рутинної роботи. Створення комплексного комплексу матеріалів для заняття (план з таймінгом, презентація, завдання, конспект). Генерація шаблонів для багаторазового використання.</p> <p>Практика: Розробка комплексу матеріалів для заняття за допомогою Gemini; створення та збереження універсального шаблону плану заняття в NotebookLM.</p>		3	6
<p>Модуль 4. Диференціація контенту за допомогою Gemini Canvas.</p> <p>Диференціація контенту для різних аудиторій. Функція Canvas у Gemini для створення та адаптації контенту. Генерація багаторівневих варіантів матеріалу (наприклад, для бакалаврів/магістрів/аспірантів або для різних спеціальностей).</p> <p>Практика: Створення базового навчального матеріалу в Canvas; генерація трьох версій цього</p>	1	3	6

матеріалу для різних рівнів складності			
<p>Модуль 5. Трансформація тексту у візуальний та інтерактивний контент.</p> <p>Адаптація текстових матеріалів для більшої залученості студентів. Створення інфографіки, інтерактивних тестів, флешкарток у Canvas. Створення інтерактивного навчального вебсайту з використанням Canvas та Google Sites.</p> <p>Практика: Перетворення фрагменту навчального заняття на інфографіку, тест та флешкартки; генерація HTML-коду для вебсайту</p>		3	6
<p>Модуль 6. Створення навчальних симуляцій та кейс-методів без програмування.</p> <p>Генерація сценарію симуляції та інтерактивної структури (дерева рішень) у Canvas. Приклади застосування кейс-методу та рольових ігор з ШІ.</p> <p>Практика: Розробка сценарію навчальної симуляції (наприклад, управлінське чи екологічне рішення) з варіантами дій та наслідками</p>		3	6
<p>Модуль 7. Генерація мультимедійного контенту (зображення, відео, аудіо).</p> <p>Створення унікальних зображень за допомогою Imagen у Gemini. Генерація аудіо- та відеооглядів (подкастів) у NotebookLM на основі завантажених джерел.</p> <p>Практика: Генерація концептуального зображення для курсу (Imagen); створення запиту на аудіопереказ чи відеоогляд у NotebookLM</p>		3	6
<p>Модуль 8. Індивідуальна підтримка та інклюзивність у навчанні.</p> <p>Індивідуальна підтримка великої кількості студентів (Gemini Live). ШІ для інклюзивності: адаптація матеріалів для учнів з особливостями розвитку уваги чи сенсорними порушеннями.</p> <p>Практика: Створення промптів для адаптації навчального тексту під потреби інклюзивного навчання. Ознайомлення з можливостями Gemini Live для діалогу в реальному часі.</p>		3	6
<p>Модуль 9. Оцінювання та зворотний зв'язок за допомогою ШІ.</p> <p>Генерація багатоваріантних домашніх завдань. Створення рубрик оцінювання та автоматизація</p>		3	6

перевірки робіт. Надання персоналізованого, конструктивного зворотного зв'язку. Практика: Розробка рубрики оцінювання для творчої роботи з 4-5 критеріями.			
Модуль 10. Етика, академічна доброчесність та ШІ-медіаграмотність. Етичне використання ШІ та прозорість. Рівні дозволеного використання ШІ. Розвиток критичного мислення та медіаграмотності. Розпізнавання ШІ-згенерованого контенту та дипфейків. Практика: Розробка проєкту правил (домовленостей) використання ШІ для студентської групи; практичні вправи з критичної оцінки згенерованого тексту/фактів.		3	6
ЗАГ.:	0	30	60
Тематика самостійної роботи			
<p>1 Створення інструментарію Встановлення мобільних застосунків Gemini та NotebookLM; завантаження власного силабусу в NotebookLM та його порівняння з освітньою програмою.</p> <p>2 Експеримент з автоматизацією Вибір теми курсу та створення за допомогою Gemini Canvas комплекту матеріалів: детальний план лекції (90 хв) з таймінгом, презентація, роздатковий матеріал, завдання. Збереження універсального шаблону в NotebookLM.</p> <p>3 Експеримент з персоналізацією Вибір складної теми та створення за допомогою Gemini Canvas: базового матеріалу; трьох рівнів адаптації (наприклад, для різних рівнів підготовки); різних форматів подання (текст, схема, кейс, практичне завдання); критеріїв оцінювання для кожного рівня.</p> <p>4 Аналіз та створення контенту Перетворення лекційного матеріалу на інтерактивні ресурси: створення візуальної інфографіки, інтерактивного тесту (мін. 8 питань), набору флешкарток.</p> <p>5 Розробка симуляції Створення навчальної симуляції (кейс-методу): опис навчальної ситуації; генерація сценарію з мінімум 3 варіантами дій та наслідками; створення інтерактивної структури симуляції (дерево рішень).</p>			

6

Генерація унікального візуалу

Створення за допомогою Imagen у Gemini декількох унікальних зображень (концептуальні метафори, візуалізація процесів, ілюстрації) у різних стилях (схематичний, професійний).

7

Розробка Gem-бота

Створення власного персоналізованого Gem-бота для виконання вузької педагогічної задачі (наприклад, генерація запитань для рефлексії або консультант з інклюзивної освіти).

8

Медіаграмотність та етика

Розробка проекту положення або домовленості щодо використання ШІ для студентської групи/курсу, враховуючи рекомендації МОН та принципи академічної доброчесності.

9

Професійне зростання

Аналіз власного стилю викладання або плану уроку за допомогою Gemini (визначення сильних сторін, пропозиції щодо покращення методів активного навчання).

10

Комплексний проєкт

Розробка детального плану підготовки студента до наукового конкурсу або олімпіади з визначенням ключових термінів, графіку реалізації та потенційних питань журі, використовуючи Gemini

6. Система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система оцінювання курсу включає наступні види контролю: *поточний контроль, контроль за самостійною роботою студента, підсумковий контроль.*

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни.

Контроль виконання практичних завдань курсу проводиться за такими критеріями:

- ✓ якість виконання практичного завдання, креативність;
- ✓ логіка, структура, стиль викладу матеріалу під час презентації практичного завдання, вміння робити

	<p>узагальнення інформації та роботи висновки.</p> <p><i>Контроль за самостійною роботою</i> студента виставляється за результатами виконання завдань, що виносяться на самостійну роботу.</p> <p><i>Підсумковий контроль</i> проводиться у формі заліку.</p> <p>Залік виставляється автоматично на основі зданих всіх видів робіт протягом семестру.</p> <p><i>Система оцінювання курсу 100 бальна:</i> 50 балів студент отримує за результатами практичних занять, 50 балів – за результатами виконання самостійної роботи.</p>
Вимоги до письмових робіт	<p>Письмові роботи в курсі не передбачені.</p> <p>Оцінка за <i>практичне заняття</i> виставляється за здані завдання <i>в процесі вивчення дисципліни</i>.</p> <p>Оцінка за <i>самостійну роботу</i> студента виставляється за результатами виконаних самостійних робіт.</p>
Практичні заняття	<p>Практичні заняття проводиться з метою формування у студентів умінь і навичок з курсу, вирішення сформульованих завдань, їх перевірки та оцінювання.</p> <p>Студент зобов'язаний бути активним на практичних заняттях, готуватися за поданим планом, брати участь у виконанні завдань та всіх активностей.</p>
Умови допуску до підсумкового контролю	<p>Протягом вивчення дисциплін студент зобов'язаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ систематично відвідувати заняття; ✓ приймати активну участь у роботі на практичних заняттях; ✓ виконувати завдання, винесені на самостійне опрацювання. <p>Оцінка за всі види діяльності роботи має бути не менша, ніж 50 балів.</p>

Підсумковий контроль	<p>Форма підсумкового контролю: <u>залік</u>.</p> <p>Семестровий контроль у формі заліку передбачає, що підсумкова оцінка (у стобальній шкалі) з навчальної дисципліни визначається як сума оцінок за поточний контроль знань.</p> <p>Залік виставляється на основі зданих всіх видів робіт протягом семестру.</p> <p>В іншому випадку, студент повинен підготувати та здати всі види робіт у час залікової сесії.</p>
----------------------	--

7. Політика навчальної дисципліни

Студент отримує залік за умови виконання всіх обов'язкових видів робіт, передбачених дисципліною, відпрацювання пропущених занять та за умови отримання оцінки не меншої за 50 балів.

Академічна доброчесність:

Очікується, що студенти будуть дотримуватися принципів Академічної доброчесності, що визначається ПОЛОЖЕННЯМ про запобігання академічному плагіату та іншим порушенням академічної доброчесності у навчальній та науково-дослідній роботі здобувачів освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. З ПОЛОЖЕННЯМ можна ознайомитися за посиланням: <http://surl.li/dhrfb>

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

Відвідування занять

Пропущене заняття не оцінюється. Пропуски занять відпрацьовуються шляхом демонстрації виконання всіх завдань пропущеного заняття.

Неформальна

освіта:

У результат (оцінку) семестрового контролю можна враховувати результати неформальної освіти, які відповідають навчальній дисципліні, у порядку, передбаченому чинним Положенням про порядок зарахування результатів неформальної освіти в Університеті.

8. Рекомендована література

Основна:

1. Гуренко О. І. Використання штучного інтелекту в освітньому процесі: норма сьогодення чи виклик академічній доброчесності / Ольга Гуренко, Валентина Медведенко // Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки : зб. наук. пр. – Бердянськ : БДПУ, 2023. – Вип.

3. – С. 35–56. <https://dspace.bdpu.org.ua/items/f9178ae0-79ec-44a9-9288-cb36c2c4ac14>
2. Ковачов С. Поговори зі мною: діалог зі штучним інтелектом про використання його в навчанні та наукових дослідженнях / Сергій Ковачов, Яна Сичікова // Наукові записки БДПУ. Сер.: Педагогічні науки. – 2023. – Вип. 1. – С. 43–55. <https://dspace.bdpu.org.ua/items/fe15723c-63c4-4be3-b55b-77ba81e8e0f3>
3. Круглик В. Формування відкритого освітнього середовища з використанням технологій штучного інтелекту: аналіз та класифікація / В. Круглик, В. Осадчий, Л. Павленко, С. Симоненко // Освітологічний дискурс. – 2024. – Т. 45, №
4. Сікора Я. Б. Віртуальна реальність як інструмент адаптивного навчання в цифровому освітньому середовищі / Ярослава Сікора, Оксана Яценко, Маргарита Погребняк // Академічні візії. – 2024. – № 28. – С. 1–12. <https://dspace.bdpu.org.ua/items/c958e0f6-99cf-4c07-86de-b2e65abda182>
5. *Transforming Education: The Catalyzing Impact of AI on Education and Learning*. HyScaler. (2024, January 15). <https://hyscaler.com/insights/ai-in-education-transform/>
6. Ai-Admin. (2023, December 9). *The transformative effects of artificial intelligence in Education and schools*. AI for Social Good. <https://aiforsocialgood.ca/blog/the-transformative-effects-of-artificial-intelligence-in-education-and-schools>
7. Gligorea, I., Cioca, M., Oancea, R., Gorski, A. T., Gorski, H., & Tudorache, P. (2023). Adaptive Learning Using Artificial Intelligence in e-Learning: A Literature Review. *Education Sciences*, 13(12), 1216.
8. Weston, G. (2023, December 14). *Natural language processing: A beginner's guide*. 101 Blockchains. <https://101blockchains.com/natural-language-processing-nlp/> <https://library.bdpu.org.ua/ai-for-education-and-research/free-access-to-ai-the-20-best-tools/>
9. Академія ШІ для освітян від Google. Режим доступу: https://rsvp.withgoogle.com/events/ai_academy_for_educators_cohort2/home