

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ПЕДАГОГІЦІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ

ПРОГРАМА

нормативної навчальної дисципліни

підготовки першого (бакалаврського) рівня

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

Галузь знань I Охорона здоров'я

(шифр і назва напрямку)

спеціальності I7 «Терапія та реабілітація»

(шифр і назва спеціальності)

(Шифр за ОПП ОКПЗ)

Львів

Навчальна програма з дисципліни «Штучний інтелект у педагогіці фізичної терапії» для підготовки бакалаврів галузі знань І Охорона здоров'я, І7 «Терапія та реабілітація».

VIII-й (денна форма навчання), IX-й с. (заочна форма навчання).

Розробник:

Кандидат педагогічних наук Якімець Ю.М.

Програма затверджена на засіданні кафедри педагогіки та психології

Протокол № _____ від « ____ » _____ 20 ____ р.

Завідувач кафедри

Педагогіки та психології

Доктор педагогічних наук _____ Соловйов В.Ф.

Робоча програма затверджена на засіданні Ради факультету фізичної культури і спорту

Голова _____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робоча програма затверджена на засіданні Ради факультету післядипломної та заочної освіти.

Голова _____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Вступ

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Штучний інтелект у педагогіці фізичної терапії» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності **I7 «Терапія та реабілітація»**.

Предметом вивчення дисципліни «Штучний інтелект у педагогіці фізичної терапії» є теоретичні засади, інструменти та практичні можливості використання технологій штучного інтелекту в освітньому процесі підготовки й професійної діяльності фахівців із фізичної терапії.

Міжпредметні зв'язки: Навчальна дисципліна «Штучний інтелект у педагогіці фізичної терапії» має зв'язки з предметами, як педагогіка і психологія, інформаційна грамотність та штучний інтелект, етика інформаційного пошуку у реабілітації, основи реабілітаційної психології, МКФ у реабілітаційній практиці, основи менеджменту та ефективні комунікації у фізичній терапії, курсова робота та інші

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

Змістовий модуль 1. Штучний інтелект у навчальному процесі: інтеграція, практика, перспективи.

1. Мета та завдання дисципліни

1.1. Мета курсу – формування у здобувачів освіти знань, умінь і навичок щодо використання сучасних технологій штучного інтелекту в освітньому процесі фізичної терапії, а також розвитку цифрової та педагогічної компетентності для ефективної професійної діяльності у сфері охорони здоров'я, фізичної реабілітації та освітньої взаємодії з пацієнтами.

Досягнути цієї мети можна вирішити наступні завдання:

- ознайомити здобувачів освіти з основними поняттями, принципами та видами сучасних технологій штучного інтелекту (ШІ), що використовуються у сфері охорони здоров'я та фізичної терапії;
- сформувати у студентів навички аналізу й оцінки цифрових рішень для підтримки фізичної терапії та реабілітації;
- навчити застосовувати інструменти ШІ для планування, моніторингу та оцінювання освітнього процесу у фізичній терапії;
- розвинути цифрову компетентність шляхом практичної роботи з програмним забезпеченням, платформами та сервісами, що використовують ШІ;
- сформувати педагогічну компетентність щодо інтеграції технологій ШІ у навчальний процес і взаємодію з пацієнтами;

- виховати відповідальне ставлення до етичних та правових аспектів використання ШІ у сфері охорони здоров'я й освіти;
- сприяти розвитку критичного мислення у процесі відбору та впровадження інноваційних технологій у професійну діяльність;
- створити умови для розробки власних проєктів із застосуванням ШІ у фізичній терапії та освітньому середовищі;

1.2. Основними завданням вивчення дисципліни «Штучний інтелект у педагогіці фізичної терапії» є озброєння студентів – такими здобутками сучасної педагогічної науки, які б сприяли їх професійному становленню, а також самоактуалізації самореалізації:

- Перший рівень – аудиторна робота студентів під керівництвом викладача на лекціях та семінарських заняттях;
- Другий рівень – самостійна робота студентів в процесі якої відслідковується зв'язок теорії з практикою, формується готовність студента до майбутньої професійної діяльності.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі вищої освіти повинні оволодіти запланованими компетентностями та програмними результатами навчання.

Загальні компетентності:

ЗК 02. Здатність застосувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 03. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

Спеціальні компетентності:

СК 04. Здатність виконувати компоненти обстеження та контролю у фізичній терапії для збору якісних (спостереження, опитування) і кількісних (вимірювання та тестування) даних, пов'язаних з фізичним станом пацієнта/клієнта, його функціональними можливостями, активністю та участю (додаток 1).

СК 06. Здатність, за дорученням фізичного терапевта, здійснювати моніторинг реакцій і стану пацієнтів/клієнтів різних професійних, соціальних, нозологічних та вікових груп, під час виконання призначених заходів/тестів, включно з документуванням, звітуванням про отримані результати.

Програмні результати навчання:

РН 05. Використовувати прикладне програмне забезпечення; здійснювати комунікаційну взаємодію у соціальних мережах; здобувати, накопичувати, систематизувати фахову інформацію за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

PH 09. Аналізувати і застосовувати сучасні науково-доказові дані для виконання професійних завдань.

PH 19. Оцінювати себе критично, засвоювати нову фахову інформацію, поглиблювати знання з допомогою самоосвіти, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1. Штучний інтелект у навчальному процесі: інтеграція, практика, перспективи

Тема 1. Вступ до штучного інтелекту та його місце у сучасній освіті

Поняття та основні напрями розвитку штучного інтелекту; роль ШІ в освіті та охороні здоров'я; виклики та перспективи цифрової трансформації у підготовці фахівців з фізичної терапії.

Тема 2. Педагогічні основи впровадження цифрових та інтелектуальних технологій

Сутність педагогіки фізичної терапії; принципи використання ШІ у навчальному процесі; міждисциплінарні зв'язки (педагогіка – медицина – ІТ).

Тема 3. Інтелектуальні освітні системи та платформи

Інтелектуальні навчальні системи (adaptive learning); електронні освітні середовища (Moodle, Coursera) з елементами ШІ; використання чат-ботів і віртуальних асистентів у навчанні

Тема 4. Мобільні застосунки та цифрові тренажери у фізичній терапії

Додатки для моніторингу фізичного стану та відновлення; інтерактивні симулятори та навчальні тренажери; використання гейміфікації у формуванні практичних навичок.

Тема 5. Віртуальна та доповнена реальність (VR/AR) у педагогіці фізичної терапії

Віртуальні симуляції для навчання технік реабілітації; AR-технології у вивченні анатомії та кінезіології; практичні кейси використання VR у реабілітації пацієнтів.

Тема 6. Аналіз даних та інтелектуальні системи оцінювання

Використання big data та штучного інтелекту в освітній аналітиці; індивідуалізація навчання за допомогою ШІ; автоматизовані системи оцінювання знань та навичок студентів

Тема 7. Етика та безпека застосування ШІ у педагогіці фізичної терапії

Питання конфіденційності даних студентів та пацієнтів; етичні аспекти взаємодії людини і штучного інтелекту; баланс між традиційними методами навчання і цифровими інноваціями.

Тема 8. Перспективи розвитку та інновації

Новітні тренди ШІ в освіті та реабілітаційній практиці; потенціал використання генеративного ШІ у навчальному процесі; прогноз розвитку цифрових технологій у підготовці фізичних терапевтів.

3. Рекомендована література. Базова

1. Гнатюк, С. О., Костюк, Ю. А. **Штучний інтелект: навчальний посібник.** – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020.
2. Бублик, В. В., Коваленко, С. І. **Штучний інтелект: методи та застосування.** – Львів: Видавництво ЛНУ, 2019.
3. Нілс Дж. Нільсон. **Штучний інтелект. Сучасний підхід.** – Київ: Діалектика, 2021. (переклад українською).
4. Russell, S., & Norvig, P. **Artificial Intelligence: A Modern Approach.** – 4th Edition. Pearson, 2021. *(вважається «біблією» з основ ШІ)*

Допоміжна

1. Касьянов, В. В. **Основні напрями розвитку штучного інтелекту в освіті.** // Інформаційні технології і засоби навчання, 2022.
2. Topol, E. **Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again.** – Basic Books, 2019. *(добре підійде для фізичної терапії й медицини)*
3. Panesar, A. **Machine Learning and AI for Healthcare: Big Data for Improved Health Outcomes.** – Apress, 2019.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Форма контролю: не диференційований залік

5. Засоби діагностики успішності навчання

В процесі вивчення дисципліни «Штучний інтелект у педагогіці фізичної терапії» здійснюється поточний контроль у вигляді опитування, оцінки виконання тестових методик.

Тематичний контроль проводиться за допомогою виконання спеціально розроблених тестів за темами змістовного модуля.

Підсумковий контроль (залік) проводиться в усній формі.

Залікові питання

1. Поняття та історія розвитку ШІ.
2. Основні напрями та технології ШІ.
3. Роль великих даних у розвитку ШІ.
4. Відмінності традиційного програмування та ШІ.
5. Приклади застосування ШІ у фізичній терапії.
6. Цифрові платформи та сервіси для підтримки фізичних терапевтів.
7. Персоналізовані реабілітаційні програми та прогностичні моделі.
8. Чат-боти та телереабілітація: переваги та обмеження.
9. Використання ШІ у навчальному процесі.
10. Методи інтеграції ШІ у педагогічну діяльність.
11. Цифрова та педагогічна компетентність.
12. Моделі та платформи дистанційного навчання.

13. Етичні принципи використання ШІ.
14. Захист персональних даних.
15. Міжнародні та українські нормативні акти щодо ШІ.
16. Методи оцінювання ефективності рішень на основі ШІ.
17. Критерії вибору інструментів ШІ.
18. Помилки й ризики використання ШІ.
19. Приклади власних мініпроектів або кейсів.
20. Перспективи розвитку ШІ у фізичній терапії.