

УДК 378.796.004

Мазін В.М.¹, Дьяков І.С.²

¹ д-р пед. наук, проф. НУ «Запорізька політехніка»

² аспірант НУ «Запорізька політехніка»

НАВЧАННЯ ОСНОВ ПРОГРАМУВАННЯ ТА АНАЛІЗУ ДАНИХ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ І МАГІСТРІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ» ЯК ЗАСІБ РОЗВ'ЯЗАННЯ НАВЧАЛЬНИХ І ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Анотація. Обґрунтовано доцільність навчання основ програмування та аналізу даних майбутніх бакалаврів і магістрів спеціальності А7 «Фізична культура і спорт» для розв'язання навчальних і прикладних задач із використанням технологій штучного інтелекту. Запропоновано алгоритм постановки задачі викладачем, визначено способи її виконання здобувачами освіти та критерії оцінювання результатів. Доведено, що інтеграція цифрових та інтелектуальних інструментів у професійну підготовку сприяє підвищенню якості освітнього процесу в ЗВО.

Ключові слова: фізична культура і спорт, програмування, аналіз даних, штучний інтелект, професійна підготовка, освітній процес.

Abstract. The feasibility of teaching basics of programming and data analysis to bachelor's and master's students of specialty A7 "Physical Culture and Sports" for solving educational and applied tasks using artificial intelligence technologies is substantiated. An algorithm for task formulation by a teacher, ways of its implementation by students, and evaluation criteria are proposed. It is proved that integration of digital and intelligent tools into professional training improves the quality of the educational process in higher education institutions.

Keywords: physical culture and sports, programming, data analysis, artificial intelligence, professional training, educational process.

Стрімкий розвиток цифрових технологій та систем штучного інтелекту зумовлює необхідність оновлення змісту професійної підготовки фахівців у сфері фізичної культури і спорту. У сучасній спортивній практиці широко використовуються цифрові платформи моніторингу фізичного стану, програми аналізу техніки рухів, системи обробки статистичних показників та інтелектуальні сервіси прогнозування результатів. Відтак майбутній бакалавр або магістр спеціальності А7 має володіти здатністю працювати з цифровими даними та застосовувати інструменти їх аналітичної обробки.

Навчання основ програмування та аналізу даних у цьому контексті розглядається як засіб формування алгоритмічного мислення та професійної автономності здобувачів освіти. Йдеться не про підготовку розробників програмного забезпечення, а про розвиток уміння розуміти логіку обробки даних, використовувати базові інструменти автоматизації та ефективно застосовувати AI-системи для вирішення прикладних завдань.

Професійні задачі у сфері фізичної культури і спорту дедалі частіше потребують аналітичного підходу: оцінювання динаміки фізичної підготовленості, порівняння результатів тестування, прогнозування відновлення, аналізу навантажень у мікро- та мезоциклах підготовки. Використання цифрових інструментів дозволяє здійснювати більш об'єктивний і доказовий аналіз.

Формування відповідних компетентностей доцільно реалізовувати через систематичне розв'язання навчально-прикладних задач.

АЛГОРИТМ ПОСТАНОВКИ ЗАДАЧІ ВИКЛАДАЧЕМ:

ОПИС ПРОФЕСІЙНОЇ СИТУАЦІЇ.	Наприклад: аналіз ефективності тренувальної програми з розвитку витривалості.
НАДАННЯ МАСИВУ ВХІДНИХ ДАНИХ	Результати тестів, показники ЧСС, час виконання контрольних нормативів, дані про відновлення.
ФОРМУЛЮВАННЯ АНАЛІТИЧНОЇ МЕТИ	Визначити тенденції змін, встановити кореляції, спрогнозувати подальшу динаміку.
ВИЗНАЧЕННЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ.	Використання табличних процесорів, базових засобів програмування для обробки даних, AI-сервісів для аналізу або візуалізації.
ОКРЕСЛЕННЯ ВИМОГ ДО РЕЗУЛЬТАТУ.	Наявність обґрунтованих висновків та практичних рекомендацій.

Способи виконання задачі здобувачем освіти:

- структуризація та підготовка даних до аналізу;
- застосування базових алгоритмів обробки (середні значення, динаміка, відсоткові зміни, візуалізація);
- використання AI-інструментів для уточнення або прогнозування результатів;
- перевірка достовірності отриманих даних;

– формулювання педагогічно обґрунтованих рекомендацій щодо корекції тренувального процесу.

Такий підхід дозволяє здобувачу освіти пройти повний цикл аналітичної діяльності – від збору даних до прийняття професійного рішення.

Критерії оцінювання виконаного завдання:

1. Коректність обробки даних.
2. Логічність алгоритму аналізу.
3. Доцільність використання AI-інструментів.
4. Наукова обґрунтованість інтерпретації результатів.
5. Практична значущість запропонованих рекомендацій.
6. Дотримання принципів академічної доброчесності.

Інтеграція навчання основ програмування та аналізу даних у професійну підготовку майбутніх фахівців фізичної культури і спорту сприяє розвитку алгоритмічного та аналітичного мислення, підвищує об'єктивність прийняття рішень і забезпечує готовність працювати в умовах цифрової трансформації галузі.

Таким чином, використання інструментів аналізу даних і штучного інтелекту в освітньому процесі створює передумови для підготовки конкурентоспроможних фахівців, здатних ефективно застосовувати сучасні цифрові технології у професійній діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Биков В. Ю. Цифрова трансформація освіти: концептуальні засади і напрями розвитку. Інформаційні технології і засоби навчання. 2019. № 1 (69). С. 6–25.
2. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens. European Commission. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. 48 p.
3. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019. 48 p.
4. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання : підручник. Київ : Олімпійська література, 2017. 392 с
5. Морзе Н. В. Цифрові компетентності у системі підготовки фахівців // Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 2020. № 8. С. 6–16.