

засвоєння знань і формуванню релевантних цифрових компетентностей. Практичне впровадження таких технологій забезпечує розширення можливостей аналітичної обробки просторових даних, моделювання геодезичних процесів та підтримки швидкого прийняття ефективних рішень.

Водночас результативність зазначених трансформацій детермінується ступенем науково обґрунтованого поєднання інноваційних технологічних рішень із дидактичними принципами організації навчання. Ключового значення набуває забезпечення педагогічної доцільності їх застосування, адаптація до професійно-орієнтованого змісту підготовки, а також неухильне дотримання норм академічної доброчесності та етичних стандартів у процесі освітньої та наукової діяльності.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Рудий Р.М. Застосування штучних нейронних мереж для класифікації ділянок поверхні з певним рельєфом. *Геодезія, картографія та аерофотознімання*. 2016. №83, С.124-132.
2. Боровик П. М., Удовенко І. О., Рудий Р. М., Іванчук О. М., Піщана С. В. Геоінформаційні технології в земельнокадастрових роботах та управлінні земельними ресурсами і ринком земель. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 18, <https://doi.org/10.5281/zenodo.15503163>.

Брошеван Т. В.,

*викладач загальноосвітніх дисциплін,
ВСП «Бобринецький аграрний фаховий коледж ім. В. Порика БНАУ»,
tasya9411@gmail.com*

Бичков Б. С.,

*викладач загальноосвітніх дисциплін,
ВСП «Бобринецький аграрний фаховий коледж ім. В. Порика БНАУ»,
bogdan241194@gmail.com*

ІНТЕГРАЦІЯ STEAM-ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ІЗ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ: МЕТОДИЧНИЙ АСПЕКТ І ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД

Стаття присвячена актуальному питанню модернізації методики викладання фізичного виховання в коледжі. Висвітлено практичні аспекти використання сучасних гаджетів для моніторингу фізіологічних показників (пульсу, сатурації, тиску) та інтеграції мистецьких практик через музичний супровід і графічний дизайн. Детально представлено алгоритм перетворення традиційного тестування на аналітичний проєкт, де студенти за допомогою MS Excel та Google Таблиць аналізують власні результати. Стаття буде корисною для викладачів, які прагнуть створити сучасну цифрову екосистему навчання та розвивати комплексні компетентності здобувачів освіти.

Ключові слова: цифрова екосистема, проєктна діяльність, самоконтроль, аналіз даних, фізична активність, сучасний фахівець.

The article is devoted to the urgent issue of modernization of the methodology of teaching physical education in college. The practical aspects of using modern gadgets for monitoring physiological indicators (pulse, saturation, pressure) and integrating artistic practices through musical accompaniment and graphic design are highlighted. The algorithm for transforming traditional testing into an analytical project is presented in detail, where students analyze their own results using MS Excel and Google Sheets. The article will be useful for teachers who seek to create a modern digital learning ecosystem and develop comprehensive competencies of students.

Keywords: digital ecosystem, project activity, self-monitoring, data analysis, physical activity, modern specialist.

Стан здоров'я нації є прямим відображенням соціально-економічного розвитку держави, а здоров'я молоді – її найважливішим стратегічним ресурсом. У сучасних умовах фізичне виховання в коледжі перестає бути просто набором вправ і трансформується у комплексну систему формування культури здоров'я.

Саме тому методика викладання дисципліни має відповідати вимогам часу, інтегруючи інноваційні підходи та цифрові технології. Впровадження елементів STEAM-освіти та міждисциплінарних зв'язків, які базується на інтеграції природничих наук, технологій, інженерії, мистецтва та математики, а також соціально – гуманітарних дисциплін, дозволяють ефективно долати виклики цифрового суспільства [4]. Такий підхід забезпечує підготовку здорового, конкурентоспроможного фахівця, здатного до ефективної життєдіяльності в цифровому суспільстві.

Під час занять із фізичного виховання я активно впроваджую міждисциплінарні зв'язки з біологією. Зокрема, здобувачі освіти вчать моніторити функціональний стан організму, вимірюючи пульс, артеріальний тиск та рівень кисню в крові до і після навантажень. Це дозволяє наочно простежити реакцію серцево-судинної та дихальної систем на фізичну активність [1]. Використання сучасних цифрових інструментів, як-от смарт годинники та фітнес-трекери, дозволяє вивести контроль за фізичним станом студентів на якісно новий рівень. Ці пристрої забезпечують безперервний моніторинг ключових показників у режимі реального часу: від частоти серцевих скорочень (пульсу) до кількості кроків та інтенсивності навантаження. Отримані дані дозволяють викладачу та студенту миттєво коригувати темп виконання вправ, забезпечуючи оптимальну ефективність занять без ризику для здоров'я.

Реалізуючи концепцію STEAM-освіти, я інтегрую мистецькі практики у фізичне виховання. Використання актуальних музичних трендів під час розминки перетворює стандартну гімнастику на ритмічну рухову активність, яка викликає у студентів щире зацікавлення та драйв.

Креативний складник навчання продовжується і в цифровому просторі: ми впроваджуємо елементи дизайну, розробляючи унікальні логотипи для спортивних заходів. Це дає студентам можливість побачити спорт як цілісну індустрію, де фізична культура межує з цифровим мистецтвом та маркетингом, що особливо актуально для цифрового суспільства.

Наприкінці навчального семестру традиційне оцінювання трансформується у дослідницький проєкт. Замість простого отримання оцінок, студенти переходять до етапу рефлексії та аналізу даних, що реалізується через наступний алгоритм:

1. Етап збору та систематизації даних (математичний блок): студенти отримують персоніфіковані відомості своїх результатів за весь семестр. Дані структуровані за основними модулями: легка атлетика, гімнастика, спортивні ігри тощо. Здобувачі освіти працюють з числовими рядами, вираховують середні значення, знаходять відсоткову різницю між початковими та фінальними показниками (визначення дельти росту).

2. Цифрова візуалізація (інформатичний блок): в межах домашнього завдання здобувачі освіти використовують програмне забезпечення (MS Excel, Google Таблиці або онлайн-інструменти для візуалізації) для обробки отриманих цифр. Студенти створюють лінійні графіки для відстеження динаміки (прогресу/регресу) та стовпчикові діаграми для порівняння результатів у різних дисциплінах. Практикується навичка введення формул, форматування таблиць та перетворення «сирих» даних у наочну інфографіку [3].

3. Етап критичного аналізу (STEAM-результат): візуалізація результатів на ПК дозволяє студенту побачити повну картину своєї фізичної активності. Це допомагає самостійно встановити причинно-наслідкові зв'язки. На основі побудованих графіків студенти можуть спрогнозувати свої результати на наступний семестр та визначити зони, що потребують додаткової уваги.

Здобувач освіти стає не просто об'єктом тестування, а активним дослідником власного організму та фізичних можливостей. Замість абстрактних завдань з інформатики, студенти вирішують прикладну задачу, пов'язану з їхньою реальною діяльністю. Розвиваються навички роботи з даними, критичне мислення та відповідальність за свій стан здоров'я [3].

Такий підхід повністю відповідає концепції цифрової екосистеми освіти, де кожна дисципліна сприяє формуванню комплексної компетентності сучасного фахівця [1].

ЛІТЕРАТУРА:

1. Іваній І.В. Фізична культура особистості фахівця фізичного виховання та спорту. Суми: Університетська книга, 2023. – 128с.
2. Корягін В.М. Рухливі ігри в системі фізичного виховання студентів у закладах вищої освіти. Львів: Львівська політехніка, 2022. – 272с.

3. Присяжнюк С.І. Фізичне виховання. Теоретичний розділ. Київ: Центр учбової літератури, 2019. – 504с.
4. Поліхун Н.І та інші. STEM-освіта: від теорії до практики (методичний посібник). Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2023. – 127с.

Брюханов І. К.,
*студент спец. 6.D5.010 – маркетинг,
Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця,
ivanbrhny.2007@gmail.com*

Лебедєва І. Л.,
*кандидат фізико-математичних наук, доцент
кафедри економіко-математичного моделювання
Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця,
Irina.Lebedeva@hneu.net*

МОЖЛИВОСТІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ STEAM-ОСВІТИ

Анотація. У роботі здійснено аналіз потенціальних можливостей та результатів застосування штучного інтелекту (ШІ) у STEAM-освіти, з акцентом на його інтеграцію в сучасні освітні практики. Показано переваги ШІ-технологій у сприянні розвитку креативності, критичного мислення, дослідницьких компетенцій здобувачів освіти та індивідуалізації їх навчання, що забезпечує підвищення ефективності навчального процесу. Особливу увагу приділено перспективам впровадження інструментів штучного інтелекту у вищій освіті, а також проаналізовано можливі виклики, що пов'язані з їх застосуванням. Також окреслено основні заходи, що спрямовані на забезпечення дотримання принципів академічної доброчесності під час інтеграції нейромереж у навчальний процес, оскільки це є важливим аспектом для формування етичної культури в освіті.

Ключові слова: STEAM-освіта, штучний інтелект, цифрові технології, креативність, інновації, академічна доброчесність.

Summary. The paper provides a thorough analysis of the applications and potential of artificial intelligence (AI) in the context of STEAM education, with an emphasis on its integration into modern educational practices. It examines the key benefits of AI technologies in promoting the development of creativity, critical thinking, research competencies, and individualization of learning, which together create favorable conditions for increasing the effectiveness of the educational process. Attention is drawn to the prospects of introducing artificial intelligence tools into the field of education, as well as analyzing possible challenges associated with their application. Separately, the main approaches to ensuring compliance with the principles of academic integrity when integrating neural networks into the educational