

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Михайла Драгоманова
Факультет технологій та дизайну
Кафедра інженерії та технологій виробництва
УДУ імені Михайла Драгоманова
Кафедра метрології та безпеки життєдіяльності
Харківського національного автомобільно-дорожнього
університету
Кафедра екологічного аудиту та технологій захисту довкілля
ДЗ «Державна екологічна академія післядипломної освіти та
управління»**

**«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
РОЗВИТКУ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ, ПРИКЛАДНИХ,
ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ТА БЕЗПЕКОВИХ НАУК»**

Матеріали III всеукраїнської науково - практичної
конференції
пам'яті академіка Академії наук вищої освіти,
професора
Анатолія Володимировича Касперського

Київ, 21 червня 2023 р.

УДК 37.091.3: 62/69 (082)

А 43

Актуальні проблеми та перспективи розвитку фундаментальних, прикладних, загальнотехнічних та безпекових наук: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, Київ, 21 червня 2023 р. – Київ: УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. – **416** с.

Друкується згідно з ухвалою Вченої Ради
Факультету технологій та дизайну
УДУ імені Михайла Драгоманова
протокол № 5 від 29.06.2023 р.

Збірник містить матеріали Всеукраїнської науково - практичної конференції «Актуальні проблеми та перспективи розвитку фундаментальних, прикладних, загальнотехнічних та безпекових наук».

В рамках конференції розглянуто питання фундаментальних, прикладних, загальнотехнічних та безпекових наук.

Відповідальний за випуск:

Д. Е. Кільдеров – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри технологічної освіти.

Редакційна колегія:

В. В. Шевченко - кандидат педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інженерії та технологій виробництва, **голова**.

С. В. Шмалей – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інженерії та технологій виробництва, **заступник голови**.

Ю. В. Немченко – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інженерії та технологій виробництва, **заступник голови**.

О. М. Кучменко – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри інженерії та технологій виробництва.

© УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023

© Автори статей, 2023

4. Гурковський М.П., Єсімов С.С. Основні принципи діяльності поліції щодо забезпечення конституційних прав і свобод людини та громадянина в Україні. Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія юридична. 2017. № 1. С. 171–184.
5. Про затвердження Інструкції з організації діяльності дільничних офіцерів поліції: Наказ МВС України від 28.07.2017 р. № 650. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1041-17#Text> (дата звернення: 28.05.2023)

ОСНОВНІ ЕТАПИ РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМ

Яшанов Сергій Микитович

Український державний університет імені Михайла Драгоманова

В наш час однією з ключових сфер життя суспільства знань, найважливішим джерелом та ресурсом еволюції є освіта. Знання, що генеруються і використовуються, починають займати ключові позиції в економіках розвинених країн, радикально змінюють місце освіти в житті світової спільноти.

Одним із напрямів нарощування потенціалу освітніх структур для підвищення їх ефективності є створення інтелектуальних навчальних систем (ІНС) з реалізацією актуальних підходів до організації навчального процесу.

Інтелектуальним навчальним системам передував тривалий етап появи та розвитку систем навчання. Спочатку традиційною формою здобуття знань було навчання з викладачем, де під час навчання застосовувались різні допоміжні засоби, які отримали в минулому столітті назву "тренажери". Ці пристрої здавна використовувались для навчання людини, створення у неї певних навичок. Прикладом «архетипних» тренажерів є пристрої, що використовувались кілька тисячоліть тому в Китаї, для навчання мистецтву акупунктури у вигляді муляжу людини з множиною прихованих отворів, в які повинні безпомилково потрапляти голки людини, яка навчалася. У подальшому, розвиток цивілізації, обумовлював появу нових тренажерів, що застосовували механічні, а надалі і електронні системи навчання.

Перші кроки в галузі автоматизації (комп'ютеризації) навчання почалися з використання навчальних та контролюючих пристроїв різного типу у 1960–1970-ті роки. Навчальні системи того періоду ще не

забезпечували достатньої ефективності та адекватності результатів контролю за реальним рівнем знань студента.

У 1960-ті роки було створено продукційні навчальні системи, у яких діалог з учням не програмується, а формується за кількома алгоритмами відповідно до набору операцій та фактів, закладених у систему. Автоматизованими навчальними системами почали називати будь-які програми, призначені для інформаційної або функціональної підтримки процесу навчання: тести, електронні підручники, практикуми тощо.

Поява і поширення персональних комп'ютерів, розвиток мережевих технологій обумовлює орієнтацію навчальних систем на роботу в мережі. Зростання апаратних можливостей призводить до застосування нових комп'ютерних технологій – гіпертексту, мультимедіа, штучного інтелекту.

В останні десятиліття суттєво змінилися вимоги до освіти – з'являється та закріплюється "інженерний підхід", пов'язаний з індивідуалізацією процесу навчання. Це пов'язано з тим, що в умовах інформаційного суспільства, жорстка, детермінована, інерційна організація освітніх закладів не дозволяє своєчасно відслідковувати кон'юнктуру ринку та задовольняти все зростаючі вимоги замовників освітніх послуг. Ці зміни призвели до необхідності розробки нових підходів, пов'язаних із широким застосуванням цифрових інструментів та систем штучного інтелекту. Але розроблені в цей період ІНС охоплюють лише певні аспекти освітнього процесу, а сучасні освітні стандарти вимагають інтегрованого підходу до формування компетентностей,

На сьогодні, одним із широко застосовуваних підходів у ІНС є використання концепції навчальних об'єктів з можливістю багаторазового використання та розмітки метаданими. Однією з найважливіших частин специфікацій для дистанційної освіти є використання метаданих навчальних об'єктів (Learning Object Metadata, LOM). Цей стандарт призначений для полегшення пошуку, розгляду, оцінки та використання навчальних об'єктів для учнів, вчителів чи автоматичних програмних процесів. Ця угода забезпечує зв'язування навчальних об'єктів. У стандартах для метаданих визначаються і мінімальний набір атрибутів, необхідний для організації, визначення місцезнаходження та оцінки навчальних об'єктів.

Наявність цих характеристик дозволяє створювати незалежні компоненти освітнього контенту, які забезпечують гнучкість у плануванні та використанні ІНС, а відповідно, при такому підході визначається

структура навчальних матеріалів та інтерфейс середовища виконання ІНС, а навчальні об'єкти можуть бути використані у різних системах електронної дистанційної освіти.

Використана література:

1. Бирка М. Теоретико-методичні основи використання інтелектуальних технологій у професійній діяльності вчителів природничо-математичних дисциплін / М. Бирка // Нова пед. думка. 2013. № 3. С. 3–6.

2. Довбиш А. С. Інтелектуальні інформаційні технології в електронному навчанні / А. С. Довбиш, А. В. Васильєв, В. О. Любчак ; Сум. держ. університет. Суми, 2013. 176 с.

3. Інформаційні технології активізації когнітивного рівня особи в процесі навчання [Електронний ресурс] / Л. С. Сікора, М. С. Антоник, В. І. Сабат, Л. Пюрко // Моделювання та інформ. технології : зб. наук. праць. Київ, 2013. Вип. 68. С. 140–145.