

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE**

**ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
НАУКИ, ОСВІТИ І ТЕХНОЛОГІЙ В ХХІ СТОЛІТТІ**

**PROBLEMS AND PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT OF
SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGIES IN THE XXI CENTURY**

**Збірник тез доповідей
Book of abstracts**

**Частина 2
Part 2**



**27 січня 2023 р.
January 27, 2023**

**м. Ізмаїл, Україна
Izmail, Ukraine**





**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ
INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL
CONFERENCE**

**ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
НАУКИ, ОСВІТИ І ТЕХНОЛОГІЙ В ХХІ СТОЛІТТІ**

**PROBLEMS AND PROSPECTS OF THE
DEVELOPMENT OF SCIENCE, EDUCATION AND
TECHNOLOGIES IN THE XXI CENTURY**

**Збірник тез доповідей
Book of abstracts**

**Частина 2
Part 2**

**27 січня 2023 р.
January 27, 2023**

**м. Ізмаїл, Україна
Izmail, Ukraine**



УДК 33
ББК 65

Проблеми та перспективи розвитку науки, освіти і технологій в XXI столітті: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Ізмаїл, 27 січня 2023 р.): у 3 ч. Ізмаїл: ЦФЕНД, 2023. Ч. 2. 67 с.

У збірнику тез доповідей представлено матеріали учасників Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми та перспективи розвитку науки, освіти і технологій в XXI столітті» з:

Буковинський державний медичний університет
Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України «Науково-дослідний та проектний інститут стандартизації і технологій екобезпечної та органічної продукції»
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
ДВНЗ Український державний хіміко-технологічний університет
Державний університет «Житомирська політехніка»
ДержНДІ технологій кібербезпеки
Дніпровський державний технічний університет
Дніпропетровський фаховий коледж спорту
Донбаський державний педагогічний університет
Донецький національний медичний університет
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
Житомирський державний університет імені Івана Франка
Івано-Франківський національний медичний університет
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Інститут соціальної та політичної психології НАПН України
КЗ «Рішельєвський науковий лицей»
Київський міжнародний університет
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
Київський національний університет будівництва і архітектури
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Київський національний університет технологій та дизайну
Комунальний заклад «Балтський педагогічний фаховий коледж»
Криворізький державний педагогічний університет
Національна академія Національної гвардії України
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Національний університет «Одеська політехніка»
Національний університет «Чернігівська політехніка»
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика
Національний університет фізичного виховання і спорту України
Національний університет харчових технологій
НРЗВО «Кам'янець-Подільський державний інститут»
Одеський національний медичний університет
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Олевський ЦРД № 1 Коростенського району Житомирської області
ПВНЗ «Європейський університет»
Приватний вищий навчальний заклад «Європейський університет»
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
Сумський національний аграрний університет
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Український державний університет імені М. П. Драгоманова
Харківська державна академія фізичної культури
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця
Харківський національний медичний університет
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова
Хмельницька середня загальноосвітня школа I-III ступенів № 21
Хмельницький національний університет
Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова
Центральноукраїнський державний університет ім. В. Винниченка
Чорноморський національний університет ім. Петра Могили

У збірнику тез доповідей висвітлюються результати наукових досліджень з актуальних питань науки, освіти і технологій.

Тематика конференції охоплює актуальні проблеми: педагогічних наук; філологічних наук; архітектури та мистецтвознавства; економічних наук; юридичних наук; психологічних наук; медичних наук; фармацевтичних наук; сільськогосподарських наук; технічних наук; історичних наук; філософських наук; географічних наук; фізико-математичних наук; культурології; соціологічних наук; політичних наук; фізичного виховання та спорту; державного управління; соціальних комунікацій.

Видання розраховане на науковців, викладачів, працівників органів державного управління, студентів вищих навчальних закладів, аспірантів, докторантів, працівників державного сектору економіки та суб'єктів підприємницької діяльності.

Тарасова О. Ю.

к. ф.-м.н., доцент,
доцент кафедри інформатики та прикладної математики,
Криворізький державний педагогічний університет

Дорошко В. С.

магістрант
спеціальності 014.09 середня освіта (інформатика)
Криворізький державний педагогічний університет

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ НАВЧАННЯ ОСНОВАМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ УЧНІВ ЛІЦЕЇВ

Штучний інтелект (ШІ), як і будь-яка тема, що вивчається у шкільному курсі інформатики, має свої особливості у методиці та послідовності викладання, оцінюванні та побудові завдань. Дослідження вивчення даної теми варто розпочинати з аналізу навчальної програми, щоб визначити, які знання учні мають отримати та які навички мають опанувати.

Інформатика у шкільному ліцеї є логічним продовженням курсу інформатики у початковій та середній школах. При вивченні інформатики в учнів формуються основи інформаційної культури та базові компетенції в галузі інформаційно-комунікаційних технологій.

Проаналізувавши шкільну навчальну програму з інформатики для 5–9 класів, можна побачити першу згадку про Інтернет речей та ШІ у календарно-тематичному плануванні 7 класу. У першому семестрі є тема «Служби Інтернету», на яку відведено один урок під назвою «Онлайнові перекладачі» [1, с. 14].

Аналіз навчальних програм для учнів 10 – 11 класів рівня стандарт [2] та профільного рівня [3] засвідчує продовження процесу формування інформаційної культури та інформаційних компетентностей учнів задля реалізації творчого потенціалу, суспільної адаптації та соціалізації завдяки здатності ефективно використовувати засоби сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

За програмою стандартного рівня вивчення курсу інформатики в 10 (11) класі тема «Поняття про штучний інтелект, Інтернет речей, Smart-технології та технології колективного інтелекту» вивчається у розділі «Інформаційні технології в суспільстві» базового модуля [2, с. 6].

За програмою профільного рівня передбачена тема «Поняття про штучний інтелект» у розділі «Сучасні інформаційні технології» для учнів 10 класу [3, с. 8].

Структурний елемент, у вигляді зазначених варіантів тем, є, хоча і маленькою, але інноваційною складовою програми, так як пов'язаний із галуззю, що постійно розвивається та вдосконалюється, тому дослідження методології його викладання ще не завершені.

Загалом, різниця між рівнем стандарту й профільним рівнем щодо теми «Штучний інтелект» полягає лише у формулюванні теми – для програми рівня стандарт тема більш розгорнуто сформульована.

Проблематика ШІ розглядається також під час навчання за програмою Технології («Технології. 10 – 11 класи (рівень стандарту)» за планом навчального модуля «Основи автоматизації і робототехніки») [4].

Вивчення основ ШІ дозволяє забезпечити виконання головної задачі курсу інформатики у старшій школі – формування в учнів системно-інформаційної

картини світу. Аналітичний інструментарій на сучасному етапі розвитку предметного курсу інформатики забезпечують основні поняття та терміни даної тематики.

Узагальнюючи порівняльний аналіз основних термінів теми «Штучний інтелект» чинних підручників інформатики для 10 – 11 класів можна зробити висновки, що їх зміст ознайомлює з наступними поняттями: (1) «штучний інтелект», (2) «категорії ШІ», (3) «підходи до розробки ШІ», (4) «напрямки застосування ШІ», (5) «сфери використання ШІ», (6) «Інтернет речей», (7) «Smart-технології», (8) «Smart-суспільство», (9) «нейронна мережа», (10) «туманні технології», (11) «чат-бот», (12) «Інтернет майбутнього», (13) «робототехніка», (14) «колективний інтелект». Переважна більшість означень сформульована чітко, зрозумілими для учнів словами але зустрічаються неточності, які можна пов'язати із складністю узагальнюючого формулювання поняття лише у загальному значенні або по-суті. Можна зробити висновок, що під час викладання теми «Штучний інтелект» вчителю інформатики важливо обирати влучні формулювання та означення для формування глибоких знань та розуміння даної теми, яка є і складною, і цікавою одночасно.

Зміст підручників, нажаль, обмежений великим обсягом матеріалу призначеного для вивчення інших розділів, але даний тематичний параграф в основному висвітлює усі особливості основних понять та категорій, пов'язаних із теорією та практичним застосуванням технологій штучного інтелекту.

Список літератури

1. Навчальна програма з інформатики для загальноосвітніх навчальних закладів/ М. І. Жалдак [та ін.], 2017. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/onovlennya-12-2017/8-informatika.docx>.

2. Інформатика 10-11 класи: навчальна програма вибірково-обов'язкового предмету для загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту. – 2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/informatika-standart-10-11.docx>

3. Інформатика 10 – 11 класи: навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Профільне навчання. – 2017. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/01/10-11-profilniy-riven.docx>.

4. Технології 10-11 класи: навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту. – 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://osvita.ua/doc/files/news/589/58969/tehnologiyi-ostatocnij-variant-10_11_17.docx.