

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний технологічний університет
Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова

XXIII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»

Матеріали конференції



Одеса

20-21 квітня 2023 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 20-21 квітня 2023 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – 449 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

Збірник буде корисним як для фахівців і працівників фірм, зайнятих в області ІТ, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками і спеціальностями програмного забезпечення, обчислювальної техніки і автоматизованих систем, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам з комп'ютерного моделювання та розробки комп'ютерних ігор.

Результати досліджень у збірнику представляють собою своєрідний зріз сучасного стану справ в перерахованих галузях знань, який може допомогти як фахівцям, так і студентам університетів скласти загальну картину розвитку інформаційних технологій та пов'язаних з ними питань.

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку прізвищ авторів.

Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції. Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.

Матеріали подано українською та англійською мовами.

Редактор збірника Котлик С.В.

майстрів виробничого навчання автотранспортного профілю в коледжах. Максимович О. (Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка)	
24. Визначення тенденцій розвитку 3D-моделювання та їх вплив на професійну підготовку спеціалістів в цій галузі. Марчук М.С., Дубич К.П. (Рівненський державний гуманітарний університет)	160
25. Використання цифрового інструменту RadiAnt DICOM Viewer студентами III курсу спеціальності «Медицина» в практичних навчальних навичках вибіркового компоненту «Променева діагностика, променева терапія». Мацькевич В.М., Ленчук Т.Л. (Івано-Франківський національний медичний університет)	161
26. Інформаційна система навчально-наукових ресурсів кафедри. Мулик О.В., Свинчук О.В., Бандурка О.І. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	163
27. Організація комунікації деканату зі студентами. Камушков О.С., Нікітчина Т.М., Перетяка О.С. (Одеський національний технологічний університет)	164
28. ChatGPT in Undergraduate Education: Benefits, Concerns, and Future Prospects. Огарков А.В., Харитонова Л.В., Копка К.О. (National Transport University)	166
29. Методи навчання, практичного тренування та наукової діяльності. Поліщук В.О., Зінченко С.М., Матейчук В.М., Кириченко К.В. (Херсонська державна морська академія)	167
30. Використання ігрових технологій для вивчення іноземних мов. Рудницький М.І. (Національний Університет "Одеська Політехніка")	169
31. Розробка мобільного додатку для вивчення математики. Савченко С.Я., Вербинський Д.І, Мунтян І.В. (ВСП "Фаховий коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНТУ)	171
32. Роль робототехніки та програмування в освіті майбутнього. Савчук В.А. (Національний університет «Одеська політехніка»)	173
33. Освітні напрямки навчання в сучасному світі. Ткаченко Л. А., Ющенко А. П. (Український державний університет імені Михайла Драгоманова)	175
34. Особливості україномовної термінології в галузі інформатики та комп'ютерних технологій. Франчук Р. В. (Український державний університет імені Михайла Драгоманова)	176
35. Телеграм бот для здобувачів вищої освіти. Черноусов Д.І., Бандурка О.І., Свинчук О.В. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	178
36. Модернізація навчальної платформи для ОНТУ. Стогул В.М., Болтач С.В., Корнієнко Ю.К. (Одеський національний технологічний університет)	180
Розділ 4: Проектування інформаційних систем та програмних комплексів	182
1. Innovation as an indicator of the success of the company's functioning on the example of the it holding "choco". Amirkhankyzy A., Kim E.R. (University "Turan", Kazakhstan)	182
2. Towards domain modeling approach to software development for bank information systems. Daas T.I. (V.N. Karazin Kharkiv National University)	183
3. Development of an intelligent decision support system for ship movement management considering ship operator fatigue. Nosov P.S., Koretsky O.A., Onyshko D.M., Makarchuk D.V. (Херсонська державна морська академія)	186
4. Digitalization of the loan/installment process on the example of the IT company globerce capital. Sergeev K.A., Kim Ye.R. (University "Turan", Kazakhstan)	188
5. Architecture of software for solving virtual promotion problem based on lambda approach. Orekhov S.V. (Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут")	189
6. Building a model based on NLP for the implementation of semantic search in the	191

В результаті ми отримали додаток, який дозволяє повторювати та засвоювати нові знання з предмету математики в будь-який час та в будь-якому місці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Документація MongoDB[Електронний ресурс]//MongoDB Documentation. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.mongodb.com/docs/>. (станом на 13.04.2022)
2. Документація [Електронний ресурс] // Rust-lang. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.rust-lang.org/learn>. (станом на 13.04.2022)
3. Muneera Bano, Didar Zowghi, Matthew Kearney, Sandra Schuck “Mobile Learning for Science and Mathematics School Education: A Systematic Review of Empirical Evidence”[Електронний ресурс] — Режим доступу до ресурсу: <https://opus.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/122347/4/CnE%20Accepted%20Manuscript%202018.pdf>. (станом на 13.04.2022)

УДК 004.9

РОЛЬ РОБОТОТЕХНІКИ ТА ПРОГРАМУВАННЯ В ОСВІТІ МАЙБУТНЬОГО

САВЧУК В.А.(savchuk.8864904@stud.op.edu.ua)
Національний університет «Одеська політехніка»

Сучасний світ невіддільний від технологій, а отже, виникає потреба у відповідній освіті та підготовці майбутніх спеціалістів, зокрема в галузі робототехніки та програмування. Ця наукова теза присвячена вивченню ролі робототехніки та програмування в освіті майбутнього.

Метою дослідження є вивчення ролі робототехніки та програмування в освіті майбутнього. Для досягнення цієї мети необхідно вирішити наступні завдання: дослідити існуючі підходи та методики використання робототехніки та програмування в освіті, проаналізувати ефективність та переваги використання робототехніки та програмування у навчальному процесі, вивчити вимоги до технічної бази та підготовки вчителів для успішного впровадження робототехніки та програмування у навчальний процес, оцінити перспективи розвитку робототехніки та програмування в освіті в майбутньому та можливості їхнього застосування для розвитку ключових компетенцій учнів, запропонувати рекомендації щодо використання робототехніки та програмування в освіті.

Робототехніка та її роль в освіті

Робототехніка - це галузь науки та техніки, яка займається створенням та застосуванням роботів. У зв'язку зі швидким розвитком технологій та автоматизацією процесів, робототехніка стає все більш актуальною в сучасному світі. Вона вже використовується в різних галузях, таких як медицина, виробництво, транспорт та інші. Однак, робототехніка також має великий потенціал у галузі освіти.

Робототехніка може допомогти учням[1] розвивати різні навички, такі як логічне мислення, творчість, проблемне мислення та комунікативні навички. Вона може допомогти учням зрозуміти основні принципи робототехніки та її застосування в різних галузях. Крім того, робототехніка може стимулювати зацікавленість учнів[2] у технологіях та інженерії, що може допомогти їм обрати майбутню професію.

Програмування та його роль в освіті

Програмування - це процес створення програмного забезпечення для комп'ютерів та інших пристроїв. Програмування також є важливою складовою роботи у галузі робототехніки, оскільки воно є необхідним для створення програмного забезпечення для роботів. Програмування може допомогти учням розвивати навички логічного та

алгоритмічного мислення[3], що є необхідними для розв'язання складних завдань та проблем.

Програмування також може допомогти учням розвивати творчість та інноваційність, оскільки вони можуть створювати власні програми та розвивати нові ідеї. Крім того, програмування може допомогти учням зрозуміти технології та їх застосування в різних галузях, таких як інформаційні технології, медицина, транспорт та інші.

Застосування робототехніки та програмування в освіті

Застосування робототехніки та програмування в освіті може мати багато переваг. Вони можуть допомогти зробити навчання більш захопливим та цікавим для учнів, оскільки вони можуть займатися створенням та програмуванням роботів. Крім того, вони можуть допомогти учням зрозуміти, як працюють технології та як їх застосовують у різних галузях.

Робототехніка та програмування також можуть допомогти вчителям зробити навчання більш ефективним та ефективним. Вони можуть використовуватися для створення візуалізацій та демонстрації складних процесів, що допоможе учням краще зрозуміти матеріал[3]. Крім того, вони можуть допомогти вчителям створювати індивідуальні програми навчання для кожного учня, що може підвищити ефективність навчання та забезпечити більш персоналізований підхід до навчання.

Робототехніка та програмування також можуть допомогти учням розвивати навички співпраці та комунікації. Вони можуть працювати в групах над проектами, що допоможе їм навчитися працювати разом та комунікувати свої ідеї та думки[4]. Крім того, вони можуть навчитися розв'язувати конфлікти та знаходити компромісні рішення, що є важливими навичками у сучасному світі.

Виклики та перешкоди

Хоча робототехніка та програмування мають багато переваг у сфері освіти, є деякі виклики та перешкоди, які можуть ускладнити їх використання. Наприклад, багато шкіл та університетів не мають достатньої технічної бази для робототехніки та програмування. Це може бути обмеженням для розвитку нових програм та проектів у цих областях.

Крім того, існує виклик щодо підготовки вчителів до використання робототехніки та програмування у навчальному процесі. Багато вчителів не мають необхідних знань та навичок, щоб ефективно використовувати ці технології в класі. Тому необхідно забезпечити належну підготовку вчителів та створити умови для їхнього навчання та розвитку у цих областях.

Висновки.

Робототехніка та програмування можуть відігравати важливу роль у розвитку освіти у майбутньому. Вони можуть допомогти учням розвивати навички логічного та алгоритмічного мислення, творчості та інноваційності, співпраці та комунікації. Крім того, вони можуть стати ефективним інструментом для викладачів у викладанні математики, науки та інших предметів.

Проте, для успішного впровадження робототехніки та програмування у навчальний процес необхідно вирішити деякі виклики та перешкоди, зокрема забезпечити належну технічну базу та підготовку вчителів.

Отже, використання робототехніки та програмування у навчальному процесі може мати значний вплив на розвиток освіти у майбутньому. Ці технології можуть допомогти учням розвивати важливі навички та компетенції, які будуть корисні для їхньої майбутньої кар'єри та життя в сучасному світі. Важливо забезпечити належну технічну базу та підготовку вчителів, щоб зробити цей процес ефективним та успішним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРИ

4. O'Rourke, E., & Harrison, J. (2018). Designing and Implementing Robotics Programs for Young Children. *Early Childhood Education Journal*, 46(6), 669-675.

5. Bers, M. U. (2010). The TangibleK Robotics Program: Applied Computational Thinking for Young Children. *Early Childhood Research & Practice*, 12(2), 1-11.

3. Halverson, E. R. (2019). How to think about robots in the classroom. *Harvard Educational Review*, 89(2), 184-201.
4. O'Rourke, E., & Harrison, J. (2018). Designing and Implementing Robotics Programs for Young Children. *Early Childhood Education Journal*, 46(6), 669-675.

УДК 37.011.33

ОСВІТНІ НАПРЯМКИ НАВЧАННЯ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

ТКАЧЕНКО Л. А., ЮЩЕНКО А. П. (KALudmila@ukr.net; mikap@i.ua)

Український державний університет імені Михайла Драгоманова

В роботі розглядаються питання куди рухається сучасний світ та освіта. Якісні зміни у навчанні не можливо без сучасних цифрових технологій. XXI століття є періодом стрімкого зростання значущості науки й освіти в житті кожної людини і суспільства. Роль освіти і науки зростатиме пропорційно їх здатності вирішувати конкретні життєві задачі кожної людини.

Освіта набуває величезної значущості не лише для особистісного розвитку та соціальної мобільності людини. Вона стає найвагомим чинником формування особистості, її життєстійкості та життєздатності у складних умовах глобального інформаційного суспільства, яке висуває до людини додаткові вимоги, створює нові екологічні, економічні, суспільно-політичні, інформаційні ризики [3].

Освітні напрямки навчання в сучасному світі окреслюють нові перспективи у педагогічній професії для вчителів та викладачів. Звертається увага на удосконалення змісту освіти, нові вимоги та напрямки до підготовки педагогічних працівників підвищують роль професійної освіти і відбуваються якісні зміни.

Постановка проблеми. Стрімкий розвиток цифрових освітніх технологій в освітньому середовищі вимагає від педагога якісно нових професійних навичок, напрацювання новітніх методів та прийомів роботи в сучасному світі. Одним з пріоритетних напрямків в освіті є різне навчання: дистанційне, онлайн, змішане, мікронавчання, STEAM-освіта, гейміфікація, асинхронне навчання, віртуальна та доповнена реальність.

Виклад основного матеріалу. Дистанційне, змішане та онлайн навчання продовжують активно використовуватися всім світом. І якщо спочатку ми ставилися до них із пересторогою, то тепер багато чого змінилося. І це стало справжнім трендом.

Від простих відеолекцій вчителі та викладачі перейшли до більш ефективних форматів роботи, які передбачають активну взаємодію учасників освітнього процесу. До того ж, навчальні заклади все частіше використовують різноманітні онлайн-платформи для навчання, інтернет-ресурси та різні застосунки.

Віртуальна та доповнена реальність – це один із освітніх навчання, що повністю змінює уявлення про навчальний процес. Віртуальна та доповнена реальність дає змогу додати до навчання елементи гри та інтерактиву, зробити його більш наочним та, безперечно, цікавішим. За допомогою віртуальної та доповненої реальності можливо:

- легко опанувати навіть дуже складні навчальні теми;
- без проблем зосередитися на процесі навчання;
- зрозуміти, як застосовувати отримані знання на практиці.

Звернемо увагу на асинхронне навчання. Асинхронне навчання – це чудовий підхід, що дарує більше свободи учням, студентам, вчителям та викладачам. Особливо в умовах дистанційного та змішаного навчання. Асинхронний режим дає школярам, студентам можливість працювати над навчальними завданнями у власному темпі.