

Структура сайту «Віртуальна педагогічна студія»

Назва сторінки сайту	Зміст
Головна	Містить емблему сайту, Положення, відеоролик про сайт, новини
Відеолекції	Каталог відеолекцій за освітньою програмою 011 «Освітні педагогічні науки» другого (магістерського) рівня вищої освіти
Конференції	Каталог онлайн конференцій, майстер-класів, вебінарів, семінарів виступів учасників освітнього процесу та запрошених фахівців
Навчання	Каталог методичних матеріалів для підготовки за освітньою програмою 011 «Освітні педагогічні науки» другого (магістерського) рівня вищої освіти
Видання	Каталог фахових авторських видань
Е-освіта	Каталог онлайн-освітніх платформ
Гільдія Вебк	Сторінка спільноти досвідчених фахівців в галузі освіти, що мають за мету ділитися досвідом, знаннями, сучасними методиками, провідними технологіями зі здобувачами освіти

Отже, в умовах сьогодення впровадження педагогічних студій в освітній процес є необхідною умовою для формування у здобувачів освіти *hard skills* і *soft skills*. Цей інноваційний освітній інструмент дозволяє зменшити розрив між вимогами ринку праці та освітніми програмами, побудувати та реалізувати модель навчання, вектор розвитку якої спрямований на практичну діяльність з урахування соціальної адаптації в умовах воєнного стану країни.

Список використаних джерел

1. Jing Hou. Exploration and Practice of the «Studio System» Teaching Model for the Visual Communication Major in Local Colleges and Universities. URL: <https://www.atlantispress.com/proceedings/adii-21/125970469> (дата звернення: 01.11.2023).

ЕЛЕМЕНТИ РОБОТОТЕХНІКИ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Костецька Ольга Павлівна

вчитель інформатики,

Комунальний заклад Великоберезовицький ліцей Великоберезовицької селищної ради

Тернопільської області,

kosteckaola2403@gmail.com

Сьогодні роботи активно впроваджуються у наше життя. Попит на використання роботів зростає з року в рік. Згідно з даними Міжнародної федерації робототехніки (IFR), у 2021-му продали на 27 % роботів більше у порівнянні з минулим роком. Загалом по світу роз'їхалося 468800 одиниць товару, що робить 2021-й найуспішнішим роком в індустрії робототехніки [2]. В Україні з'являється все більше компаній, які займаються роботами. Роботи використовуються у різних сферах людської діяльності, медицині, науці, сільському господарстві, логістиці, автомобілебудуванню, дослідженні космосу, військовій техніці.

Також відбувається стрімкий розвиток освітньої робототехніки: комерційні курси для дітей дорослих, так і безплатні гуртки, які працюють в

зкладах позашкільної освіти. Освітня робототехніка також стала дуже цікавою сферою знань величезній кількості дітей різного віку.

На уроках інформатики, починаючи з початкових класів, провідним напрямком є розвиток алгоритмічного мислення школярів. Одним із інструментів, який сприяє такому розвитку, є візуальне середовище програмування EdScratch. Також, важливу роль в розвитку алгоритмічного мислення відіграють різноманітні сучасні робототехнічні набори.

Метою даної роботи є аналіз роботи Edison. Edison – портативний робот, якого можна запрограмувати двома способами для виконання різних завдань. А саме зчитування штрихкодів, та завантаження програми з комп'ютера до робота. Це програмований робот, він має колеса для руху, як автомобіль. Зверху робот Edison прозорий, що дозволяє учням бачити електроніку (рис. 1). Містить зверху кнопку зупинки, кнопку запису і кнопку запуску. Щоб підготувати робота до роботи потрібно скористатися інструкціями за покликанням <https://formula.education/robot-edison> [1].



Рис. 1. Робот Edison

Здобувачі освіти 3–4 класів на уроках інформатики вчилися програмувати за допомогою командних блоків програмування на основі такої мови програмування як Scratch. Щоб почати програмувати в EdScratch, необхідно перейти за покликанням <https://cloud.edscratchapp.com>. У мові програмування EdScratch блоки згруповані в категорії блоків програмування (рис. 2).

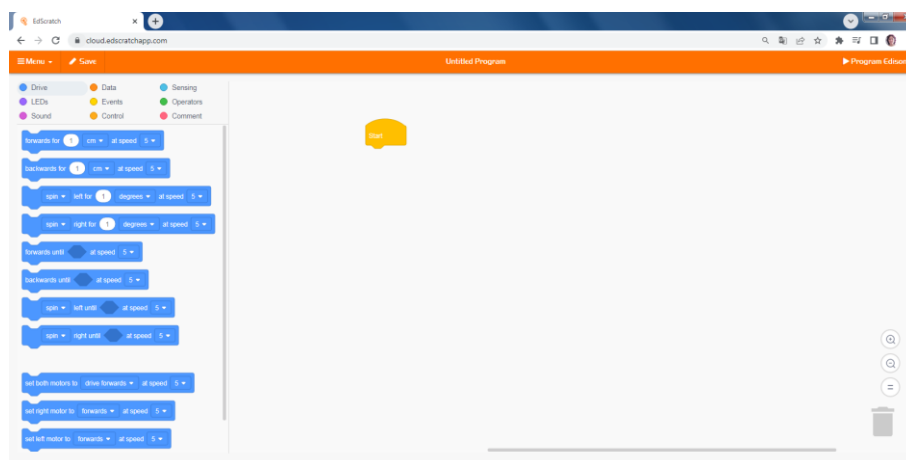


Рис. 2. Середовище EdScratch

Найчастіше використовуються категорії Drive (Рух) і Control (Керування), а також інші категорії LEDs, Sound, Data, Events, Sensing, Operators, Comment.

Edison не розуміє, як виглядають блоки EdScratch, тому його підключають до комп'ютера за допомогою кабеля EdComm. З однієї сторони вставляємо кабель у роз'єм для навушників комп'ютера, а з іншої – під'єднуємо до робота.

На заняттях учні створювали свої перші програми. Змушували робота просуватися на задану кількість сантиметрів вперед-назад зі швидкістю. А також змушували робота повертатися ліворуч-праворуч на задану кількість градусів зі швидкістю (рис. 3).

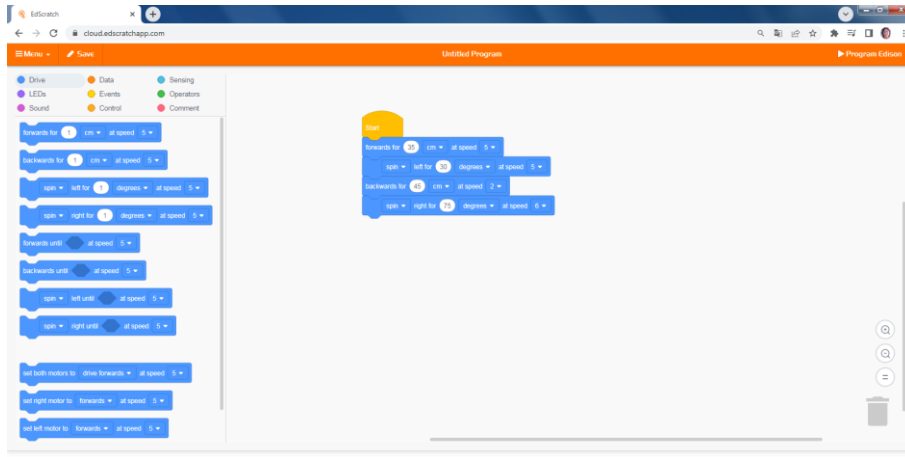


Рис. 3. Проєкт у EdScratch

Одним із найцікавіших проєктів, які створювали учні, було змусити робота чекати, поки він не почує звук оплесків, а потім робить оберти вліво-вправо та програє музичну ноту.

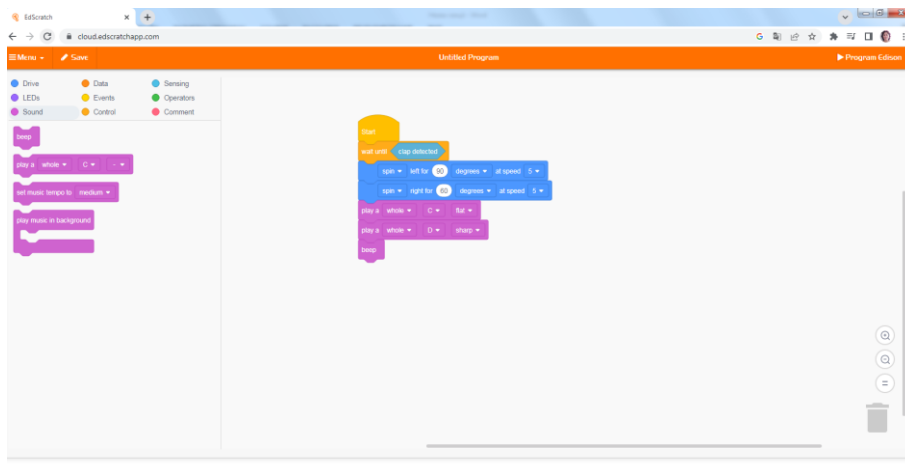


Рис. 4. Проєкт «Танці та спів»

Набір роботів Edison, запропонований Formula (<https://formula.education/>) дозволяє розвивати технічні та міжособистісні навички, критичне мислення, які знадобляться, щоб впливати на розвиток технологій та економіки в майбутньому. На допомогу вчителю є серія посібників «Цифрові діти. Робототехніка».

Використання таких роботів під час вивчення тем «Алгоритми та програми» спонукатиме дітей до вивчення програмування. А також заохочувати учнів розвивати цікавість і набувати талантів. Саме завдяки ігровому підходу можна досягнути формування та розвитку алгоритмічного мислення в школярів.

Список використаних джерел

1. Робот Edison. URL: <https://formula.education/robot-edison> (дата звернення: 06.11.2023).
2. Фантастика про роботів vs реальність розробки робототехніки в Україні. URL: <https://dou.ua/forums/topic/39783> (дата звернення: 06.11.2023).

СТВОРЕННЯ ОНЛАЙН СЕРВІСУ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ПРОГРАМУВАННЯ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Кривуляк Тарас Ігорович

здобувач другого рівня вищої освіти за спеціальністю 014.09 Середня освіта (Інформатика)
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
krtaras@gmail.com

Струк Оксана Олегівна

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
oksana.struk@gmail.com

У контексті глобалізації та динамічного розвитку ІТ-індустрії, актуальність створення інноваційних онлайн інструментів для навчання програмування стає беззаперечною. Враховуючи зміни на ринку праці, зростаючу потребу в програмістах різних напрямків, а також важливість неперервного навчання, розробка онлайн сервісу, який використовує можливості штучного інтелекту для персоналізації та адаптації навчального процесу, є суттєвим внеском у сферу освіти.

Сучасні онлайн-інструменти для вивчення програмування можуть надавати не лише базові знання, а й розвивати практичні навички завдяки інтерактивному навчанню. Використання штучного інтелекту дозволяє створити адаптивну систему, яка визначатиме рівень знань користувача та пропонуватиме індивідуальний навчальний план. Це може включати в себе інтерактивні завдання, автоматизовану перевірку коду, а також миттєвий зворотний зв'язок, який сприяє швидкому виправленню помилок та розвитку логічного мислення.

Ключовою перевагою такого сервісу є його доступність та гнучкість: навчання може відбуватися в будь-який зручний час та з будь-якого місця, що надзвичайно важливо для людей з завантаженим робочим графіком. Також, інтеграція із соціальними мережами та можливість спільної роботи над проектами в реальному часі робить процес навчання більш динамічним та захоплюючим.

З огляду на ці переваги, розробка онлайн сервісу для вивчення основ програмування на базі штучного інтелекту відповідає сучасним тенденціям у галузі освіти та ІТ. Це не тільки відкриває нові горизонти для освіти, але й сприяє підготовці кваліфікованих фахівців, готових до викликів цифрової економіки.

Виклад основного матеріалу. У світі, де технології розвиваються надзвичайно швидко, освітній простір переживає значні трансформації, які накладають вимоги до інновацій та адаптивності навчальних систем. З цієї перспективи, сервіси, що базуються на принципах адаптивності та індивідуалізації, виходять на передову сучасної освіти, пропонуючи не лише