

Кисіль Тетяна Олександрівна,

вчитель І категорії,

вчитель інформатики

Криворізької гімназії № 62 Криворізької міської ради,

м. Кривий Ріг, Україна

kisil.tanyushka@gmail.com

ЗАЦІКАВЛЕННЯ ПРОГРАМУВАННЯМ ЧЕРЕЗ ВИКОРИСТАННЯ МОДУЛЯ PYGAME ZERO В 7 КЛАСІ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

***Анотація.** У статті розглядається проблема зацікавлення учнів 7-х класів Нової української школи (НУШ) програмуванням. Обґрунтовано актуальність використання модуля Pygame Zero як інструменту, що поєднує простоту використання з можливостями створення візуально привабливих проєктів. Представлено педагогічний досвід впровадження Pygame Zero на уроках інформатики, наведено приклади навчальних завдань.*

***Ключові слова:** програмування, Pygame Zero, 7 клас НУШ, інформатика, зацікавлення, мотивація, візуалізація, ігрові проєкти.*

***Annotation.** The article examines the problem of interest in programming among 7th grade students of the New Ukrainian School (NUS). The relevance of using the Pygame Zero module as a tool that combines ease of use with the ability to create visually attractive projects is substantiated. The pedagogical experience of implementing Pygame Zero in computer science lessons is presented, examples of educational tasks are given.*

***Key words:** programming, Pygame Zero, 7th grade of NUS, computer science, interest, motivation, visualization, game projects.*

Вступ. У сучасному світі цифрових технологій навчання програмуванню стає дедалі важливішим для підготовки учнів до викликів майбутнього. Згідно з

Концепцією «Нова українська школа», ключовими завданнями освітнього процесу є розвиток критичного мислення, творчості та вміння працювати в команді. У цьому контексті програмування набуває особливого значення як засіб розвитку логіки, послідовного мислення та вирішення задач. Однак традиційні методи вивчення мов програмування не завжди викликають зацікавлення в учнів, особливо у віці 12–13 років. Саме тому важливо шукати інструменти, які б поєднували навчання з елементами гри, візуалізації та творчості.

Одним із таких інструментів є модуль **Pygame Zero**, який дозволяє створювати анімації та прості ігри на мові програмування Python із мінімальними зусиллями. Команди написання проєкту подаються простою мовою, а результат видно миттєво. Використання модуля в освітньому процесі сприяє залученню учнів до програмування через ігрову діяльність, що є надзвичайно актуального у 7 класі НУШ.

Мета статті - дослідити вплив використання модуля Pygame Zero на мотивацію учнів 7 класу в опануванні базових навичок програмування.

Результати дослідження (виклад основного матеріалу). При проведенні дослідження використовувалась фахова література [1 - 5].

Методологічні засади впровадження Pygame Zero. Використання модуля Pygame Zero базується на інтеграції теоретичних знань з практичними завданнями, що відповідає принципам НУШ. Початковим етапом є ознайомлення учнів із базовими поняттями мови програмування Python. Після отримання базових знань вводиться поняття модульного програмування, де Pygame Zero виступає як інструмент для створення простих ігор та інтерактивних програм.

Ключовими аспектами методології є:

- **Поступове ускладнення завдань.** Спочатку учні працюють над простими проєктами, згодом переходять до розробки більш складних.

- **Акцент на творчості та самостійності.** Учні отримують можливість самостійно приймати рішення під час розробки проєктів. Це мотивує їх та сприяє формуванню креативного мислення.

- **Підтримка колективної роботи.** Працюючи в команді над проєктами, в учнів покращуються комунікативні навички, відбувається обмін досвідом.

- **Відповідність сучасним педагогічним тенденціям.** Дозволяє інтегрувати технології програмування у загальну концепцію розвитку компетентностей, що є важливим аспектом НУШ.

Досвід використання.

На уроках використовувалися такі етапи:

1. Створення базового вікна (рис. 1).

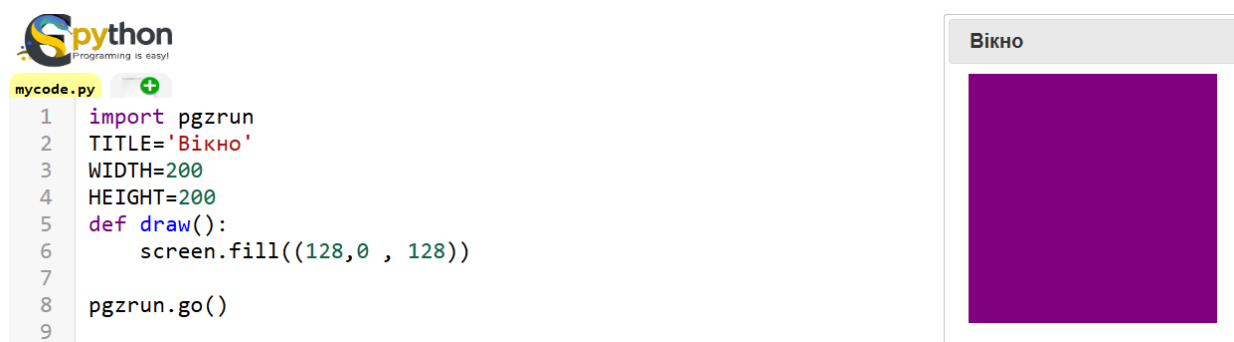


Рис. 1. Створення вікна фіолетового кольору

2. Створення малюнків за допомогою геометричних фігур (рис. 2).

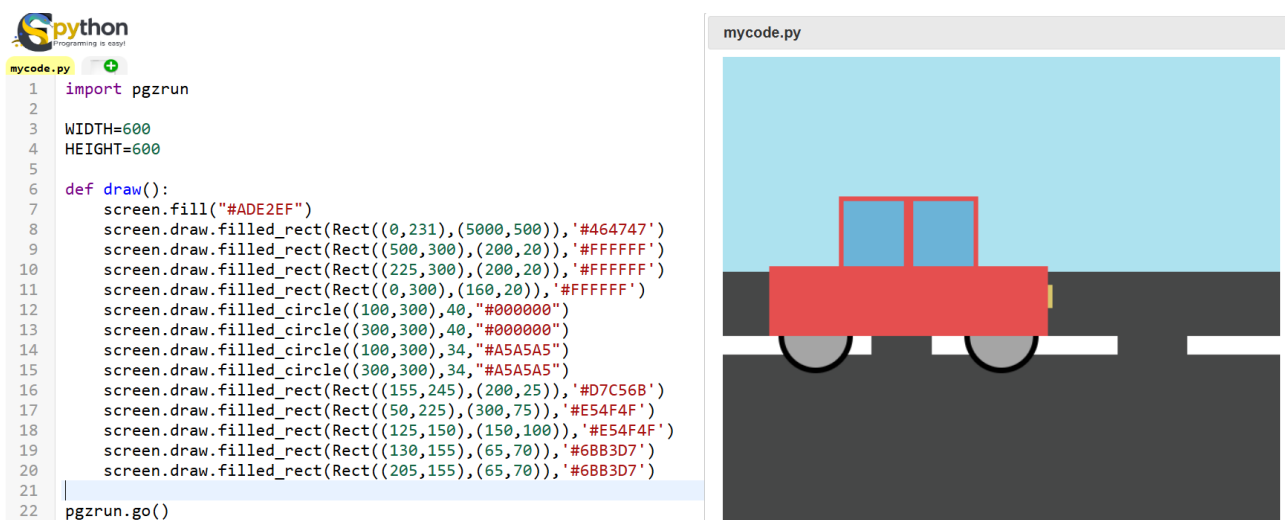


Рис. 2. Створення малюнків за допомогою геометричних фігур

3. Додавання анімації та реакції на події. Наприклад, переміщення виконавця за допомогою клавіш стрілок (рис. 3).

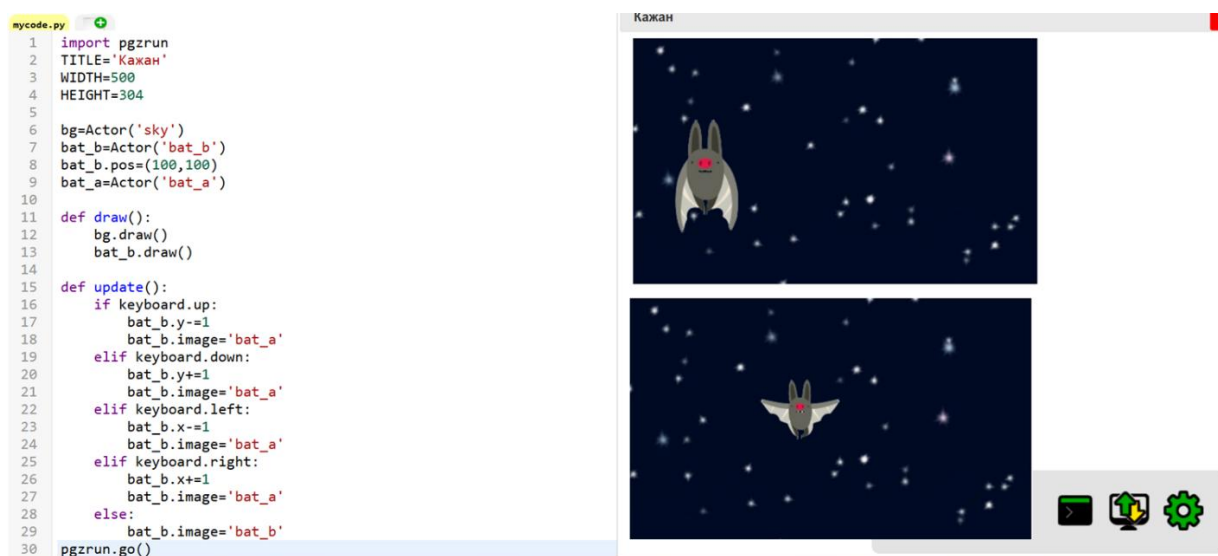


Рис. 3. Переміщення виконавця за допомогою клавіш стрілок

4. Створення простих ігор. Розробка гри «Злови яблука», де гравець збирає яблука, які з випадкової позиції падають вниз, кошик рухається за допомогою клавіш стрілок (рис. 4).

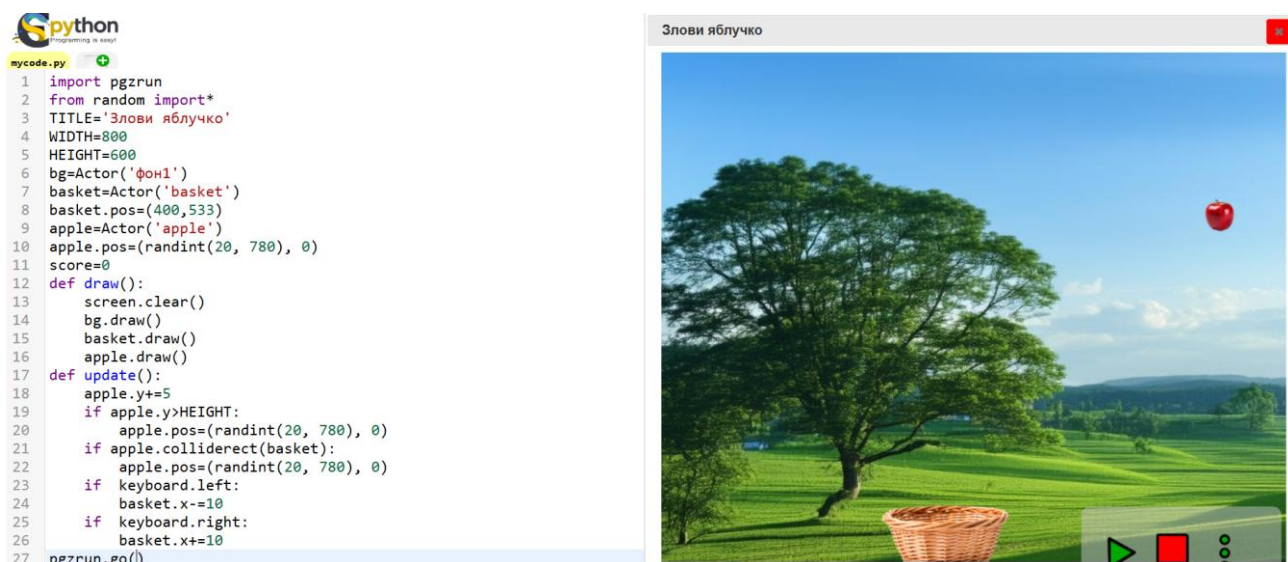


Рис. 4. Гра «Злови яблучко»

Практичний досвід показує, що використання Pygame Zero значно підвищує зацікавленість учнів 7-х класів до програмування. Вони активніше беруть участь у навчальному процесі, проявляють ініціативу в створенні

власних проєктів та презентують свої розробки однокласникам. Візуалізація завдань робить базові поняття програмування більш конкретними та зрозумілими, сприяючи кращому засвоєнню навчального матеріалу.

Висновки. Використання модуля Pygame Zero є ефективним педагогічним інструментом для зацікавлення учнів 7-х класів НУШ програмуванням. Його простота, візуальна привабливість та орієнтація на створення ігрових проєктів сприяють підвищенню мотивації учнів, розвитку їхньої креативності та формуванню ключових компетентностей у галузі ІКТ. Досвід впровадження Pygame Zero на уроках інформатики підтверджує його значний розвиток у контексті сучасних освітніх вимог.

Список використаних джерел

1. Петрова, О. Pygame Zero та сучасні технології навчання інформатики в школі. Харків: Педагогіка, 2021.
2. Python Software Foundation. Python Documentation. URL: <https://docs.python.org> (дата звернення: 10.05.2025).
3. Pygame Zero Documentation. URL: <https://pygame-zero.readthedocs.io> (дата звернення: 10.05.2025).
4. Animate U | Python Playground. Chapter 1: Pygame Zero and Mu Editor | Learn to Code with Python and Pygame Zero for Everybody: Documentation URL: <https://www.youtube.com/watch?v=TNNSoWqJdqM> (дата звернення: 10.05.2025).
5. Python: 0 Перший ігровий проєкт (м'ячик). Інформатика - ДистОсвіта. URL: <https://dystosvita.org.ua/mod/page/view.php?id=816> (дата звернення: 10.05.2025).