

УДК 004.4'236

*Гапонюк Л.М., студентка центру  
післядипломної педагогічної освіти,  
Науковий керівник: Жуковський С.С., к.пед.н., доцент,  
Житомирський державний університет імені Івана Франка*

## **СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ІГОР ЗАСОБАМИ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ SCRATCH**

**Актуальність.** В наш час стрімко змінюється світосприйняття, змінюються пріоритети, система освіти зазнає глобальних змін. Головною метою цих змін є створення школи, у якій буде приємно навчатись і яка даватиме учням не тільки знання, а й вміння застосовувати їх у житті.

Школа не достатньо навчає учнів використовувати інформаційні технології у повсякденному житті. Знайти вихід із ситуації можливо за умови введення серйозних реформаційних кроків до оновлення змісту освіти та застосування нових підходів до навчання, більш ширшого упровадження інформаційних і комунікаційних технологій в навчальний процес. [5]

Однією із ключових компетентностей, що необхідні учню XXI століття, є інформаційно-цифрова компетентність. Вона передбачає опанування комп'ютерними технологіями для розвитку, спілкування та навчання упродовж життя. Для того, щоб цьому навчити дітей, вчителі мають бути впевненими користувачами та водночас критично застосовувати ІКТ для створення, пошуку, обробки інформації, знати основи програмування і використовувати їх у своїй роботі. [4]

Елементарних навичок користування комп'ютером для сучасного вчителя не достатньо. В умовах стрімкого розвитку високих технологій він повинен володіти інформаційною компетентністю, яка передбачає впевнене користування інформаційними технологіями, а також уміннями опрацьовувати різні види інформації.

Ця компетентність дає змогу учителю бути сучасним, активним діячем в інформаційному середовищі, користувачем новітніх досягнень науки в своїй професійній діяльності.

**Постановка проблеми.** Сьогодні ставить перед педагогом важливе запитання: як учити дітей? Як можна зробити уроки цікавими й, як надати можливість учням здобувати міцні знання. Як навчаючись і перебудовуючись під нові вимоги часу самому, вчити та підготувати учнів до нового.

Під час освітнього процесу необхідно заохочувати здобувачів знань до активної пізнавальної діяльності, створювати умови для виявлення

зацікавленості, стимулювати до висловлювань без побоювань допустити помилку, формувати прагнення учнів знаходити свій спосіб роботи, вчитися аналізувати та виявляти учнівську ініціативу, самостійність у самовираженні. [2]

**Мета.** Розглянути Scratch як середовище для розробки навчальних ігор.

**Розкриття основного матеріалу.** Досягти таких результатів на уроці допоможе гра. Вона є унікальною формою навчання, що робить урок цікавими і захоплюючими, допомагає учням у вивченні предметів. Сьогодні вчитель має можливість за допомогою комп'ютера самостійно створювати навчальні ігри. Існує багато мов програмування, які допоможуть це зробити. Вони здатні дати максимально ефективний набір інструментів для розробки ігор і при цьому реалізувати все задумане. Більшість цих мов вимагає немалих знань і зусиль для створення навчальної гри. [3]. Якщо вчитель хоче створити власний проект, але його лякає те, що потрібно вчити багато мов програмування, або просто не вистачає часу для вивчення цих мов, то у пригоді може стати програмове середовище Scratch.

Це середовище з'явилося в 2007 році. Воно було створено під керівництвом професора Мітчелла Резника в дослідницькій групі під назвою Lifelong Kindergarten research group, яка існує при Массачусетському технологічному інституті. Середовище Scratch побудовано за принципом конструктора, з деталей якого складаються певні об'єкти.

Це програмове середовище, яке дозволяє вчителю швидко навчитись створювати інтерактивні анімаційні проекти та ігри. Досить простий інтерфейс дає змогу непідготовленому користувачеві складати алгоритми. Під час написання програмного коду повністю виключаючи можливість допущення синтаксичних помилок. Основними компонентами Scratch-програми є об'єкти-спрайти. Дії програми відбуваються на сцені. В Scratch встановлений графічний редактор для створення й редагування графічних об'єктів. Програми на мові Scratch складаються з графічних блоків. За функціональним значенням блоки діляться на 8 груп, належність блоку до тієї чи іншої групи позначається його кольором. [2]

Scratch – це проста і доступна мова програмування. В цьому середовищі можливо змішувати різні типи інформації, реалізуючи свої творчі ідеї. Є можливість внесення змін до програми навіть тоді, коли вона запущена, що дозволяє експериментувати з новими ідеями по ходу рішення задачі. В результаті виконання простих команд створюється складна модель, в якій взаємодіють безліч об'єктів, наділених різними

властивостями. [1]

Однією з головних концепцій мови Scratch, є розвиток власних задумів з першої ідеї до кінцевого програмного продукту. Процес створення проекту в Scratch є доступним для всіх, хто хоче навчитись програмуванню.

**Висновок та перспективи у даному напрямку.** Сьогодення вимагає від вчителя досвіду та знань про користування інформаційними технологіями. Знань і вмінь у створенні програм з використанням нових технологій. Навички програмування стають важливою частиною роботи вчителя та відкривають багато нових можливостей для викладання матеріалу. Спочатку вчитель вчиться програмувати, а потім програмує, щоб навчити інших. Молодому спеціалісту, який ще не має великої практики в створенні навчальних ігор на комп'ютері, легко буде працювати в цьому середовищі. В Scratch можна створювати навчальні ігри для всіх предметів молодшої, середньої та старшої школи.

В цифровому світі найважливішою і необхідною мовою є мова програмування. Програмування – це друга грамотність.

#### **Список використаних джерел**

1. Голиков Д. В. Scratch для юних программістів. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. – 192 с.
2. Еремін Е. А. Среда Scratch – первое знакомство / Е. А. Еремін // Первое сентября, 2008 – №20 (573).
3. Резник Н.А., Павлов Н.А. Играть, обучаясь или обучаться, играя с помощью электронных средств обучения? // Образовательные технологии и общество. – 2009. – Т. 12, № 3. – С. 430-443
4. Концепція Нової української школи. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola](http://www.mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola).
5. Нова українська школа: poradnik dla vchytelja / Під заг. ред. Бібік Н. М. – К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. — 206 с.