

Використання Скретч на уроках інформатики

Семенюк В.М.

НВК "Школа-садок "Софія", escuela@ukr.net

Розглянуто використання програмного середовища Скретч на уроках інформатики в середній школі. Представлено навчальний посібник, який допомагає освоїти принципи роботи з цим середовищем та базові поняття алгоритмів.

Інформатизація системи освіти як одна із ланок загального процесу розвитку суспільства, з одного боку, має на меті підвищення ефективності навчання завдяки розширенню обсягів інформації та вдосконалення методів її застосування, а з другого – спрямована на те, щоб користувачі могли застосувати інформаційні технології в особистій професійній діяльності та навчально-виховному процесі.

Однією із складових завдань курсу інформатики середньої школи є розвиток в учнів уміння самостійно опановувати та раціонально використовувати програмні засоби різного призначення, цілеспрямовано шукати й систематизувати інформацію, використовувати електронні засоби обміну даними. Розділ програми “Базові поняття програмування” [1] ставить завдання ознайомити учнів з такими фундаментальними поняттями інформатики, як алгоритм, програмний об’єкт, атрибути об’єкта тощо. Вивчаючи цю тему, учні не повинні власне програмувати, вони мають лише зрозуміти основні принципи, за якими функціонують комп’ютерні програми. Підкреслю, що автори дотримуються об’єктно-орієнтованої парадигми програмування, згідно з якою прототипом програми є не алгоритм, а об’єктне середовище, кероване подіями. Цей підхід визначив послідовність подання матеріалу в темі: лише після понять програми, об’єкту та події вводиться поняття алгоритму, як основи програмної логіки, що є однією зі складових програмного забезпечення.

Для реалізації цієї ідеї цілком добре підходить середовище програмування Скретч [3], яке дає змогу дітям створювати власні анімовані та інтерактивні програми, ігри, історії тощо. Цими творчими доробками можна обмінюватися дсередині міжнародного середовища, яке поступово формується в мережі Інтернет. Скретч базується на традиціях мови Лого і Лего. Можливо не всі в Україні знайомі з програмним середовищем АЛГО і його виконавцями Роботом і Черепашкою [2], але вже конструктори Лего знають всі.

У середовищі Скретч використовується метафора цеглинки Лего, з якої навіть найменші діти можуть зібрати прості конструкції. Але, почавши з малого, можна далі розвивати і розширювати своє уміння будувати і програмувати. Скретч створювався спеціально для того, щоб підлітки 10 - 16 років використовували його самостійно в мережі позашкільного навчання на базі комп’ютерних клубів, в містах і районах з низьким рівнем доходів. Користувачі можуть збирати свої програми-процедури з блоків так само,

як вони збирали конструкції з цеглинок Лего. З конструкцій і структур, що управляються, можуть бути зібрані різні агенти, що виконують прості інструкції і, отже, володіють певною поведінкою. Ці агенти можуть взаємодіяти між собою і відтворювати співтовариство в середовищі Скретч.

Для повноцінної роботи з цим середовищем та використання його функціональних можливостей був створений посібник «Керівництво для користувача середовища Скретч». Він містить розділи, що стосуються інтерфейсу програми, написання скриптів, створенню об'єктів та підключення аудіо чи відео. Розглянуто також технологію створення програм з використанням понять базових алгоритмів. Наведені приклади містять покрокові детальні інструкції, що стосуються роботи з графічним редактором, який вмонтований в дане середовище і дозволяє створювати користувачу власні об'єкти. В результаті виконання простих команд над цими об'єктами може складатися модель, в якій взаємодітимуть безліч об'єктів, наділених різними властивостями.

Література.

1. І.О. Завадський, Ю.О. Дорошенко, Ж.В. Потапова. Інформатика. Навчальна програма для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту. Лист МОН. 2010.
2. В.Петрів. Програмне забезпечення та методика вивчення програмування. Львів, 2003
3. <http://www.scratch.mit.edu> – сайт міжнародної спільноти Скретч.