

- 13-й Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 20 февр. 2018. В 3 ч. Ч. 3. – Минск : РИВШ, 2018. – С. 261–268. <http://elib.bsu.by/handle/123456789/193573>
2. Дзяк Г. В., Науменко Л. Ю., Ботьбот Ю. К., Ковтуненко О. В., Нефьодов О.О. Сучасні проблеми підготовки іноземних громадян у ДЗ «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України» //Світ медицини та біології 2013. – Т. 9. – №2-1 (37).
3. Кисільова, Т. О. Особливості читання лекцій з математики та фізики іноземним слухачам підготовчого відділення як базового курсу для дисципліни «Медична та біологічна фізика» (на прикладі ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗУ») [Текст] / Т. О. Кисільова, О. З. Фоменко // Актуальні питання природничо-математичної освіти : збірник наукових праць – Суми : [СумДПУ ім. А. С. Макаренка], 2016. – Вип. 7/8. – С. 31–36.
4. Хлыбова М. А. К вопросу о принципах составления двуязычного терминологического словаря // Балтийский гуманитарный журнал. – 2017. – Т. 6. – №. 4 (21).
5. Дубинский А.Г. Подготовка терминологического словаря учебной дисциплины //Сьома міжнародна науково-практична конференція «MoodleMoot Ukraine 2019. Теорія і практика використання системи управління навчанням Moodle». (Київ, КНУБА, 24 травня 2019 р.): тези доповідей. – К.: КНУБА, –2019. <http://2019.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=23>
6. Словник термінів з дисципліни «Фізика, математика та основи інформатики» українсько-французько-англійський для слухачів підготовчого відділення: навч. посіб. / Іванова О.І. та ін. Дніпро, –2019. –51 с.
7. Словник термінів з дисципліни «Медична та біологічна фізика» українсько-французько-англійський» для іноземних студентів: навч. посіб. / Філоненко Н.Ю. та ін. – Дніпро, 2019. – 35 с.
8. Дубінський О.Г., Стадніченко С.М., Швець Т.В. Словник термінів з дисципліни «Вища математика» російсько-українсько-французько-англійський» для іноземних студентів: навч. посіб. – Дніпро, 2019. – 31 с.
9. Дубінський О.Г., Коченов А.В., Сідак В.М. Словник термінів з дисципліни «Медична інформатика» російсько-українсько-французько-англійський» для іноземних студентів: навч. посіб. – Дніпро, 2019. – 27с.

МОЖЛИВОСТІ ВІЗУАЛЬНИХ СЕРЕДОВИЩ ДЛЯ НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЮ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ

*Дубінський Олександр Олександрович,
студент, 1-й курс,
спеціальність 014.09 «Середня освіта. Інформатика»
Постильна Олена Олексіївна,
кандидат педагогічних наук,
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького*

Анотація: Стаття розкриває актуальне питання раннього залучення дітей шкільного віку до навчання програмуванню. Завдання полягає в тому,

що необхідно, визначити підходи та шляхи, щодо успішної адаптації зростаючого покоління в бурхливому та в мінливому науково-технологічному середовищі. Тому ще з шкільного віку, треба надати можливість майбутньому спеціалісту - дитині, оволодіти більшими, ніж просто базовими знаннями представлення можливостей роботи з комп'ютером, тобто навчити азам програмування, так як в наш час спеціальності, які потребують знань з програмування, стали більш затребувані на сучасному ринку праці. Тому було проаналізовано особливості візуальних середовищ програмування Scratch та KoduGameLab, як навчальних додатків для дітей шкільного віку.

Ключові слова: програмування у школі, Scratch, KoduGameLab, раннє навчання програмуванню.

У наш час, спостерігається стрімкий ріст інформатизації та комп'ютеризації суспільства. Обґрунтувати цей процес можна тим, що люди, намагаються полегшити та автоматизувати сфери своєї діяльності. Тому, щоб впевнено вступити в це інформаційне середовище і в ньому адаптуватися, кожній людині необхідно оволодіти, хоча б, базовими знаннями роботи з комп'ютером і використанням його при роботі з інформацією. "Науково-технічна революція, яка широко розгорнулася в другій половині ХХ століття, породила не тільки проблеми і протиріччя, а й надії на те, що з допомогою нових наукових дисциплін і нової техніки будуть, нарешті, вирішені важкі проблеми та протиріччя людського життя" [2]. Сучасне "інформаційне життя" вимагає, від людини вмінє не тільки здійснювати пошук інформації в Інтернеті та працювати у офісних програмах, а дещо більшого – мати хоча б початкове, технічне та алгоритмічне представлення роботи комп'ютера.

Адже розвиток інформаційних технологій не стоїть на місці: зараз активно розробляються нове програмне забезпечення, досліджуються та розробляються програмні концепції щодо використання штучного інтелекту у комп'ютерних програмах. Тому людині, щоб приєднатися до цього процесу, необхідно вміти більше - програмувати. Це завдання визначається підготовкою кваліфікованих спеціалістів, поняття яких та навички роботи з комп'ютером, вищі за рівень звичайного користувача.

Для того, щоб виростити такого спеціаліста, потрібно починати з малечку, адже наше майбутнє - це діти. Саме вони в майбутньому можуть стати дослідниками машинного "організму" комп'ютера. А їм для початку необхідно оволодіти хоча б однією мовою програмування, що надасть змогу побачити, як представляються дані в комп'ютері і як ними маніпулювати для досягнення певної мети і вирішення завдань.

Для дітей шкільного віку буде дещо важко одразу ж знайомитися з символічними, без візуального представлення мовами програмування, такими як C++, Python. Такими чином постає питання: "Як спростити знайомство дітей з програмуванням?". Одним з варіантів вирішення цього питання є використання програм-конструкторів, візуальних середовищ програмування та ін., що значно полегшують раннє вивчення програмування. але постає ще одне проблема: Можливість користуватися такими програмами – конструкторами, полягає у придбанні ліцензій на їх використання, а більшості загальноосвітніх навчальних закладів, важко сплатити вартість пакету цих ліцензій. Тому необхідно замислитися, щодо пошуків аналогів

цих програм з вільної ліцензією. На думку Алана Кея, американського вченого в галузі теорії обчислювальних систем, який цікавиться не тільки “високою” наукою, а й уважно стежить за навчанням дітей, потрібно якомога раніше дати дитині потужний “інструмент для думання”. Основне призначення цього інструменту – пізнання нового і створення зв’язків між відомим, розвиток не тільки аналітичного, а й синтетичного мислення [2].

Нині програмісти, один з яких Алан Кей, почали створювати “конструктори”, так звані візуальні середовища, які значно полегшують знайомство дітей з програмуванням шляхом графічного представлення коду у скриптах. За їх допомогою, щоб створити першу програму, “маленькому програмісту” необхідно лише перетягувати в певній послідовності елементи скриптів методом “Drag and Drop”.

Одним з таких середовищ є KoduGameLab, що розповсюджується з вільною ліцензією. KoduGameLab розроблялось як візуальне середовище яке зможе познайомити дітей з алгоритмами та початковими основами програмування. Цей інтерактивний конструктор дає змогу, на відміну від свого попередника за функціональним призначенням – Scratch, вже створювати інтерактивні тривимірні ігри, та головне в якому, як і в Scratch, не треба писати код. “Кожний може використовувати код як діти, так і для дорослі, не маючи навичок дизайну або програмування.” [3]

Ідея цього середовища полягає у створенні дитиною власного ігрового світу, в якому будуть жити і взаємодіяти між собою ігрові персонажі, згідно встановлених правил та з урахуванням законів фізики.

І для того щоб отримати працюючу гру, треба не так багато – помістити, використовуючи метод “Drag and Drop”(перетягуї та кидай), об’єкти в світ та наділити їх мінімальною поведінкою.

KoduGameLab – це не просто мова програмування, це ще й інтерактивне середовище, побудоване на інтуїтивних для дитини принципах, де всі результати дій візуалізовані, що робить роботу з програмою зрозумілою, цікавою і захоплюючою.

Застосування KoduGameLab, в навчанні раннього програмування, також впливає на розвиток таких особистісних якостей учня, як відповідальність, творчість і допитливість, критичне і системне мислення; вміння працювати з інформацією та медіа-засобами, міжособистісна взаємодія і співпраця (злагоджена робота в команді), вміння ставити і вирішувати проблеми, спрямованість на саморозвиток, соціальна відповідальність”

Використовуючи KoduGameLab, учні перетворюються з користувачів ігор в їх творців.

Одним з аналогів-попередників KoduGameLab, яке вже було згадано, є – Scratch. Scratch розроблявся як нове навчальне середовище для навчання школярів основам блочного програмування, яке надає прекрасні можливості для розвитку навичок та логічного мислення дітей через гру.

На сьогоднішній день, цей конструктор отримав величезну прихильність з боку вчителів інформатики, щодо його використання на своїх уроках, так як вони знайшли в ньому засіб для дослідження, ставлення і самовдосконалення навичок програмування у дитини. “Із особливостей цього середовища слід зазначити, що в ньому можна легко створювати фільми,

ігри, анімовані листівки та презентації, а ще реалізовувати різні об'єкти, визначати, як вони виглядають в різних умовах, переміщати по екрану, встановлювати способи взаємодії між цими об'єктами.

В Scratch діти можуть складати історії, малювати і оживляти на екрані придуманих ними персонажів, вчитися працювати з графікою і звуком.”[4]

Підходячи до висновків, слід зазначити, що навчати програмуванню в Scratch або KoduGameLab, можна в будь-якому віці дитини із різним типом мислення, і доцільно почати це навчання ще в шкільному віці.

Адже сучасний світ інформаційних технологій вимагає того, що ще з шкільного віку треба надати можливість майбутньому спеціалісту за ІТ – дитині – оволодіти більшими знаннями, ніж прості базові щодо уявлення про можливість роботи з комп'ютером, тобто навчити азам алгоритмізації і програмування. Адже в наш час професії, які потребують знань мов програмування та вмінь розробляти програми, стали більш затребувані на сучасному ринку праці.

Література:

1. Методика з викладання розділу "Програмування в середовищі Scratch" учням початкової школи. – [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://ukrbukva.net/print:page,1,52121-Metodika-po-prepodavaniyu-razdela-Programirovanie-v-srede-Scratch-uchashimsya-nachal-noiy-shkoly.html> (дата звернення: 20.03.2019).

2. Кременко М.З. К проблеме информатизации общества в XXI веке. Вестник Адыгейского государственного университета: сетевое электронное научное издание. № 1. – 2006. С. 235-237. – [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://vestnik.adygnet.ru/files/2006.1/95/kremenko2006_1.pdf (дата звернення: 20.03.2019).

3. What is Kodu? . – [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.kodugamelab.com/about> (дата звернення: 20.03.2019).

4. Постильна О.О., Шаров С.В. Информатизация освіти та виховання як вектор розвитку сучасного суспільства Науковий вісник мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. – Вип. 1(17) – Мелітополь: ФО-П Однороз Т.В. – 2017. – С. 199-204.

НАУКОМЕТРИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ТЕМЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Дубинский Алексей Георгиевич
к.т.н., доцент, и.о. зав. каф. медбиофизики и информатики
ГУ «Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины»,
Жихарева Яна Сергеевна
преподаватель каф. медбиофизики и информатики
ГУ «Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины»,

Аннотація. Робота присвячена способу отримання об'єктивної оцінки актуальності наукової статті. Запропоновано використувувати сервіс Google Scholar для підрахунку кількості входжень термінів у назви публікацій.