

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ М.П. ДРАГОМАНОВА
ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ ТА НАУКИ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ
БІЛОРУСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МАКСИМА ТАНКА (РЕСПУБЛІКА БІЛОРУСЬ)
ВИЩА ШКОЛА ПІДПРИЄМНИЦТВА (ПОЛЬЩА)
ОПОЛЬСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (ПОЛЬЩА)
ПРЯШЕВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (СЛОВАЧЧИНА)
ТОРУНЬСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МІКОЛАЯ КОПЕРНІКА (ПОЛЬЩА)
УНІВЕРСИТЕТ ГРАДЕЦЬ-КРАЛОВЕ (ЧЕХІЯ)**

ЗБІРНИК

**МАТЕРІАЛІВ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ONLINE - КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«СВІТОВІ ОСВІТНІ ТРЕНДИ: СТВОРЕННЯ ТВОРЧОГО СЕРЕДОВИЩА
STEAM - НАВЧАННЯ»**

(25-27 березня 2021 р.)

Kyiv – 2021

УДК

ББК

Рекомендовано до друку Вченою радою
Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова

За загальною редакцією – проф. В. П. СЕРГІЄНКА

Редакційна колегія:

В. П. Андрущенко – член-кореспондент НАН України, академік Національної академії педагогічних наук України, доктор філософських наук, професор;

М. С. Корець – доктор педагогічних наук, професор;

Анна Вайсброт-Кожярська – доктор педагогічних наук, професор, декан факультету суспільних наук, Опольський університет (Польща);

В. Г. Лавриненко – кандидат історичних наук, професор

Л. Л. Макаренко – доктор педагогічних наук, професор;

Н. В. Марченко – кандидат педагогічних наук, доцент;

Ірена Мудрецка – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри спеціальної педагогіки Опольського університету (Польща);

В. Л. Савельєв доктор історичних наук, професор;

В. П. Сергієнко – доктор педагогічних наук, професор;

В. М. Слабко – доктор педагогічних наук, професор;

Г. М. Торбін – доктор фізико-математичних наук, професор.

Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної online - конференції «Світові освітні тренди: створення творчого середовища STEAM - навчання». К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2021. с.

До збірника ввійшли матеріали учасників Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Світові освітні тренди: створення творчого середовища STEAM - навчання», у яких науковці розглядають актуальні питання теорії, методології й практики неперервної освіти в умовах соціальних та інформаційних змін.

Матеріали збірника можуть бути використані науковцями, практиками, здобувачами вищої освіти в галузі психології, педагогіки та дотичних до них наук.

© Автори матеріалів

© Редакційна колегія, 2021

© Вид-во Національний педагогічний
університет імені М. П. Драгоманова, 2021

ЗМІСТ

Атаманчук В. П., Атаманчук П. С. Еталонні критерії контролю прогнозованих результатів навчально-пізнавальної діяльності

Бейлерова-Алекберова Б.Е. Влияние уроков терапевтической музыки в школах на учебную мотивацию подростков

Бекетова О., Коширова К., Рудічева Н.К. Особливості розвитку емоційного інтелекту молодших школярів у контексті Нової української школи

Білик Ж.І., Шаповалов Є.Б., Шаповалов В.Б. Інструментарій запровадження STEM-підходу в освітній процес

Богяну К. О. Вокалотерапія – як одна з музикотерапевтичних методик

Власюк І.В. переваги формування англомовної компетентності у читанні в учнів старших класів STEM-технологією в сучасній українській школі

Гарпуль О.З. Використання цифрових інструментів для створення тестових завдань моніторингу навчального процесу

Єгорова В. Розвиток емоційної сфери підлітків засобами музики (на прикладі вокального циклу Ф.Шуберта "Зимовий шлях")

Закарлюка І.С., Кулінка Ю.С., Масляна Д.В., Хараджян Н.А. Формування STEM-компетентностей дітей дошкільного віку за допомогою засобів робототехніки

Ковальова С.В. Музикотерапія у збереженні психологічного здоров'я педагогів: теоретичний аспект

Кондратьєва Т. С. Використання інтерактивних технологій на уроках сольфеджіо: цілі, проблеми, результати

Конрад О.А. Використання психогармонізуючого впливу музики бароко в роботі з юнаками-піаністами

Локотош Г. Розвиток чуття метроритму за допомогою музикотерапевтичних практик

Мартінова І. В. Педагогічна складова роботи концертмейстера

Мельник О.М. Організація дистанційного навчання українських школярів

Ніколенко І. А. Впровадження інклюзивної освіти, створення інклюзивного освітнього середовища закладу дошкільної освіти

Павлюк Ю. М. Деякі аспекти оптимізації формування виконавської техніки скрипаля в умовах закладів вищої освіти

Поліхун Н. І., Постова К. Г. Освітні програми спеціалізованої освіти наукового спрямування для обдарованих дітей

Прокоп'єва А. Збагачення словникового запасу учнів з інтелектуальними порушеннями з допомогою технік мовної креативності

Пятковська О. Корекція інтелектуальних порушень молодших школярів засобами казкотерапії

Семененко М. О. Труднощі соціальної адаптації творчо обдарованих дітей

Сергієнко В.П. Відкрите освітнє середовище як засіб модернізації системи підвищення кваліфікації на засадах концепції Нової української школи

Сліпухіна І. А., Чернецький І. С. Інженерний підхід у навчальних STEM-проектах

Тороп К.С. STEM в освіті дітей з інтелектуальними порушеннями

Турчин Т.М. Методичні особливості викладання класичного танцю

Франчук В. М. Архітектура та інструментарій відкритого освітнього середовища підвищення кваліфікації вчителів

Франчук Н. П. Використання комп'ютерних технологій в процесі підвищення кваліфікації вихователів закладів дошкільної освіти

Шнурова Ю.А. Інтеграція методів та форм музичної терапії в процес вивчення дисципліни «музична психологія» студентами мистецьких спеціальностей

Закарлюка І.С.

асистент кафедри інформатики та прикладної математики,
Криворізького державного педагогічного університету,
м. Кривий Ріг, Україна

Кулінка Ю.С.

кандидат педагогічних наук, доцент
доцент кафедри педагогіки та методики технологічної освіти
Криворізького державного педагогічного університету,
м. Кривий Ріг, Україна

Масляна Д.В.

студентка 2 курсу спеціальності «Дошкільна освіта. Психологія»
Криворізького державного педагогічного університету,
м. Кривий Ріг, Україна

Хараджян Н.А.

кандидат педагогічних наук, доцент
доцент кафедри фізики та методики її навчання
Криворізького державного педагогічного університету,
м. Кривий Ріг, Україна

ФОРМУВАННЯ STEM-КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДІТЕЙ

ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗАСОБІВ РОБОТОТЕХНІКИ

Стрімкий розвиток інформаційних технологій спонукає до розвитку нових умінь та навичок і нових підходів до їх формування та закріплення. Не стоїть осторонь і дошкілля. Реформа освіти в Україні надає можливість використовувати останні досягнення освітніх технологій, залучати апробовані світові методики та створювати власні. З'являються нові підходи в освіті, які задовольняють розвиток практичних умінь і навичок шляхом застосування проєктного підходу до навчання.

Згідно з Програмою розвитку дитини дошкільного віку “Українське дошкілля” для дітей різного дошкільного віку виділяють освітні лінії та основні теми [1]: **Особистість дитини; Дитина в соціуму; Дитина у природному довкіллі; Дитина у світі культури; Гра дитини; Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі; Мовлення дитини.** Самі через ці освітні лінії відбувається розвиток компетентностей, зокрема STEM.

Отже, розглянемо методику роботи над формуванням STEM-компетентностей учнів молодшого та дошкільного віку у формі гри за допомогою наборів для кодування від компанії Matatalab [2], що є одним із

світових лідерів виробництва безекранних наборів для кодування для дітей віком від 4 років.

MatataLab сприяє: розвитку мовлення; формуванню і розвитку наочно-дієвого мислення, просторового мислення; формуванню мотивації до пізнавального інтересу; формуванню і розвитку вольової та емоційної сфер; формуванню і розвитку комунікативних навичок.

До складу набору входить модуль зі спеціальним полем, на якому розташовуються керуюча вежа з вбудованою камерою і велика кнопка запуску програми. Програма складається за допомогою пластмасових блоків, на які нанесені інтуїтивно зрозумілі символи (стрілки, ноти і т.п.). Блоки розташовуються на спеціальному полі в зоні видимості камери.

Програма виконується роботом, що входять в комплект. Цей робот перед виконанням програми розташовується на спеціальному полі із завданням. При натисканні на кнопку старт, керуюча вежа зчитує складену програму за допомогою камери. Після цього, з затримкою в 3 секунди, робот починає виконувати дії за програмою. Склад набору та зовнішній вигляд представлено в таблиці 1.

Таблиця 1.

Склад набору Matatalab та зовнішній вигляд

Назва	Кількість	Зовнішній вигляд
Робот (Мататабот) Керуюча (командна) башта Панель управління	1	
Блоки "Вперед", "Назад", "Вліво", "Вправо"	4 кожного виду	
Блок "Початок циклу" Блок "Кінець циклу"	2 кожного виду	
Блок "Функція" Блок "Виклик функції"	1 та 3 шт.	

Блок "Встановлена мелодія" Блок "Встановлений танець" Блок "Випадковий рух"	По 1 кожного виду	
Блоки з цифрами "2", "3", "4", "5", "Випадкова цифра від 1 до 6"	2 кожного виду	
Блок "Кут 30°", "Кут 36°", "Кут 45°", "Кут 60°", "Кут 72°", "Кут 108°", "Кут 120°", "Кут 135°", "Кут 144°", "Кут 150°"	2 кожного виду	
Пластмасовий бар'єр	8	
Пластмасові прапори	3	
Музичні блоки для альтового ключа Музичні блоки для скрипичного ключа	16 кожного виду	
Музичні блоки	10 блоків з різними мелодіями	
Ігрове поле	1 поле (2 карти)	
Книги завдань	3 книги, різного рівня складності	
Картки мелодій	3 картки (6 мелодій)	
Картки малюнків	3 картки (6 малюнків)	
Фломастер	3 шт	

З використанням набору Matatalab можна: пояснити поняття алгоритм, виконавець алгоритму та команди виконавця, вчити складати алгоритми в

процесі гри; вчити цифри і застосовувати їх на практиці; вчити ноти та складати з них мелодії; складати програми для малювання; розвивати фантазію, креативність, творчість.

В якості прикладу наведемо власні дидактичні матеріали (рис.1).



Рис.1. Картки для вивчення відповідних тем за допомогою запрограмованих дій робота

До карти рис 1.в - можна дібрати наступні завдання:

Ли-ли-ли – урок почали; Ли-ли-ли – дні осінні пройшли; Ки-ки-ки – всі говорять залюбки; Са-са-са – укусила ніс оса; Са-са-са – смачна ковбаса; Сі-сі-сі – вся травичка у росі; Ра-ра-ра – дуже рада дівчора; Ар-ар-ар – ми поїдем в зоопарк; Ру-ру-ру – в зоопарку кенгуру; Ме-ме-ме – снігу намете; Му-му-му – молока кому?

Або скласти слово за рахунком. (Нумерація згори вправо). За допомогою фішок для переміщення вгору-вниз, вправо-вліво, скласти наступні слова. Дітям озвучуємо лише номери букв. Діти за допомогою складеного алгоритму повинні переміститися за номерами комірок і скласти слова.

$2+1+5+3=$ МОРЕ; $12+8+4=$ ЛАК; $13+6+4+8=$ МУКА; $5+6+4+8=$ РУКА;
 $7+11+15=$ СІК; $5+9+15=$ ПАК; $5+14+15=$ РОК; $15+14+13+9=$ КОМА; $2+9+4=$ МАК;
 $5+11+4+8=$ РІКА; $15+11+10+14=$ КІНО; $4+5+16+12+14=$ КРИЛО; $12+14+13=$ ЛОМ; $10+11+7=$ НІС.

Як показала практика на початковому етапі діти дуже люблять працювати з картками, на яких прописані готові алгоритми. Крім стандартних (що йдуть у

наборі) ми створили і продовжуємо створювати власні роздаткові матеріали (рис.2-3).



Рис.2 Малювання кола

Рис. 3 Малювання зірки

Простота створення дидактичних матеріалів дозволяє використовувати набір при вивченні будь-якої освітньої лінії та теми.

Отже, використання даного набору сприяє: формуванню критичного мислення; розвитку логічного мислення; пізнавально-мовного; творчого потенціалу; соціально-комунікативному; формуванню і розвитку комунікативних навичок; формуванню мотивації до пізнавального інтересу; розвитку інтелектуальних і фізичних здібностей; формуванню і розвитку просторового мислення; вольової та емоційної сфери; наочно-дієвого мислення.

Література

1. Білан О.І. Програма розвитку дитини дошкільного віку “Українське дошкілля” / О.І. Білан; за заг. ред. О.В. Низковської. – 256с. – 2017 р. – Режим доступу: https://mon.gov.ua/storage/app/media/programy-rozvytku-ditey/Bilan_Programa_Ukrdoshkillja_2017.pdf
2. MatataLAB робототехнический набор для детей от 4-х лет и старше - Режим доступу: <http://matatalab.pro/> - Назва з екрану.