

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ Г. С. СКОВОРОДИ
ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБІНСЬКОГО
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ
ГЛУХІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕКСАНДРА ДОВЖЕНКА

До 220-ї річниці з дня заснування університету



АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ НАВЧАННЯ І ВИХОВАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

МАТЕРІАЛИ

**І ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ОНЛАЙН-
КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ І МОЛОДИХ УЧЕНИХ
(м. Харків, 10 травня 2024 року)**

ХАРКІВ – 2024

<i>Мерзлякова Ксенія</i>	
STEM-освіта як один з пріоритетів модернізації сучасної освіти в Україні...	120
<i>Шеремет Анна</i>	
STEM-освіта як засіб активізації творчого потенціалу особистості молодшого школяра.....	121
<i>Старостенко Дар'я</i>	
Вплив STEM-освіти на розвиток інноваційного мислення учнів.....	122
<i>Рябчикова Аліна</i>	
STEM -освіта як інноваційний інтегрований курс розвитку молодших школярів.....	123
<i>Рябчикова Аліна</i>	
Упровадження STEM-освіти у навчальний процес початкової школи як один із шляхів реалізації концепції «Нової української школи».....	124
<i>Пасічник Анастасія</i>	
Формування STEM-компетентностей у Новій українській школі.....	125
<i>Мірошніченко Юлія</i>	
Організація STEM-лабораторій у ЗЗСО України.....	126
<i>Лисак Людмила</i>	
Розвиток напрямів Stem-освіти в системі інклюзивного навчання школи I ступеня.....	127
<i>Романенко Ірина</i>	
Розвиток логічного мислення молодших школярів засобами STEM-технології.....	129
<i>Яценко Валерія</i>	
Елементи STEM освіти на уроках математики у початковій школі.....	131
<i>Рубана Інна</i>	
Особливості вивчення графічного редактора в сучасній початковій школі: шлях до цифрової грамотності.....	132
<i>Бабич Марія</i>	
Гейміфікація як одна з інноваційних форм навчального процесу.....	135
<i>Огребчук Павло</i>	
Розробка та аналіз інтерактивної гри Pythonia Quest як інструменту для вивчення Python.....	136
<i>Чуженкова Дарина</i>	
Робототехніка як напрям реалізації STEM-освіти в початковій школі.....	139
СЕКЦІЯ 5. ПРОБЛЕМИ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ ОСВІТНЬОЇ ПАРАДИГМИ.....	140
<i>Герасименко Анна</i>	
Розвиток математичного мовлення учнів початкових класів.....	140

Теорія і практика впровадження STEM-освіти в початковій школі
Організація STEM-лабораторій у ЗЗСО України
Мірошніченко Юлія

Науковий керівник – кандидат педагогічних наук, доцент О. М. Масюк
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди
м. Харків

Одним із засобів впровадження STEM-освіти у навчальний процес формальної освіти є створення і організація роботи STEM-лабораторії, під якою розуміємо кабінет або приміщення природничо-математичного напрямку комплектації, оснащене сучасним обладнанням, високотехнічними засобами навчання.

Дослідженням вимог до створення та забезпечення обладнанням STEAM-лабораторії займалися такі науковці, як О. Лячинська, Т. Павліченко та ін. Першим кроком є виділення окремого приміщення під STEM-лабораторію. У початковій школі можуть бути створені прототипи STEM-лабораторій – STEM-осередки, наприклад, для механіків, для будівельників та архітекторів, для митців, для природознавців тощо. Або, наприклад, набори робототехніки та електроніки можуть зберігатися у кабінеті інформатики.

Другим кроком у створенні STEM-лабораторій у школі є обрання зовнішнього вигляду лабораторії, наповнення її сучасним обладнанням і технологіями. Обладнанням можуть слугувати 3D-принтери, 3D-сканери, 3D-ручки, навчальні роботи, комплекти для моделювання та конструювання, комп'ютери, мультимедійне обладнання, верстати та машини для вишивання, тощо. Наступним кроком є те, звідки взяти кошти для створення такої лабораторії з усім потрібним обладнанням. Це можна зробити за рахунок грантів, місцевого бюджету, міжнародних програм.

І останній крок – кваліфіковані фахівці, які б були налаштовані на таку цікаву та розвивальну роботу із дітьми.

Також важливо обрати конфігурацію STEM-лабораторії: STEM-лабораторія – передбачає традиційне насичення обладнанням; STEAM-лабораторія передбачає насичення лабораторії, крім вказаного, ще й обладнанням для творчості, зокрема на уроках інформатики, мистецтва, дизайну і технологій, трудового навчання; STREAM-лабораторія – найбільш повна конфігурація – додатково до всього названого містить також фото і відео-студію для забезпечення підготовки учнями презентації своїх проєктів. Зрозуміло, що обладнання кожної STEM-лабораторії має бути забезпечене навчально-методичними посібниками та рекомендаціями щодо його застосування. Вони спрямовані не на конкретний предмет, а на певний вид діяльності. Крім того, потрібно забезпечити тренінги для педагогічного колективу.

Отже, STEM-лабораторія — це місце, де діти можуть під час STEM-уроків або у позаурочний час продовжити свої дослідження та експерименти різноманітними способами, що дозволяє формувати в них більш глибоке розуміння матеріалу, здобутого на уроках.