

Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

МАТЕРІАЛИ

**студентської наукової конференції
Чернівецького національного університету
імені Юрія Федьковича**

**ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ ТА
ІНФОРМАТИКИ**

25-27 квітня 2023 року



Чернівці

Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича
2023

*Друкується за ухвалою Вченої ради
Чернівецького національного університету
імені Юрія Федьковича*

Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (25–27 квітня 2023 року). Математичний факультет. – Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023. –132 с.

До збірника увійшли матеріали студентів факультету математики та інформатики, підготовлені до щорічної студентської наукової конференції університету.

Молоді автори роблять спробу знайти підхід до висвітлення й обґрунтування певних наукових питань, подати своє бачення проблем.

© Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича, 2023

Марія Тарновецька
Науковий керівник – асис. Мартинюк С. В.
Екологічне виховання на уроках математики

Особливої гостроти та актуальності питання взаємодії суспільства і природи набуло в умовах технічної революції. Вирішення екологічного питання є одним із найважливіших завдань нашого суспільства. Від забруднення страждає навколишнє середовище, внаслідок чого погіршуються умови життя живих істот і самих людей.

Метою екологічного виховання є формування відповідального та дбайливого ставлення до природи на основі екологічної свідомості. Це передбачає дотримання етичних і правових принципів природокористування та просування ідей оптимальної, активної діяльності щодо дослідження та збереження природного різноманіття.

Критерієм формування екологічно відповідального ставлення є моральна турбота про майбутні покоління.

Дослідницькі навички молодших школярів на уроках математики формуються під час написання рефератів, доповідей, складання таблиць, опорних схем, виконання лабораторних та практичних робіт. Ці форми роботи виховують вміння аналізувати теоретичний матеріал, робити висновки, застосовувати теоретичний матеріал у життєвих ситуаціях, відстоювати свою думку.

Розв'язування екологічних математичних завдань змусить учнів зрозуміти екологічні проблеми та запобігти майбутнім помилкам через непередумані дії стосовно природи.

Щоб екологічна освіта була ефективною, вона має бути добре організована та відповідати певним вимогам. Робота має бути цілеспрямованою, учні повинні розуміти, для чого вони виконують певне завдання і яким має бути результат. Важливість і необхідність виконуваної діяльності дозволяє учням відчувати потребу діяти, відчувати задоволення від кінцевого результату, брати участь у вирішенні глобальних проблем, готуючи їх до продуктивної праці в різних галузях виробництва, до свідомого життя в гармонії з природою. Завдання мають демонструвати практичне застосування

математичних ідей і методів та ілюструвати матеріал, викладений на уроці, містити інтуїтивно зрозумілі поняття та терміни для використання учнями, а також реальні числові дані, які не призводять до виснажливих обчислень.

Для формування екологічної компетентності на уроці математики слід обрати систему задач, яка розкриє такі питання: водоспоживання в Україні, значення рослин у житті людини, зменшення лісових ресурсів та його наслідки, значення тварин у природі, природа і життя людини тощо.

Кожен курс математики сприяє екологічній обізнаності. Теми, які є найбільш корисними для введення екологічних проблем на уроках математики:

- 5 клас: «Натуральні числа», «Десяткові дроби», «Відсотки» (розв'язувати задачі з реальними даними: використовувати місцеві природні ресурси; знаходити периметр і площу ділянок);

- 6 клас: «Відношення і пропорції», «Додатні і від'ємні числа», «Множення і ділення звичайних дробів», «Графіки» (розв'язування задач: обчислення відсотків від різних величин, напр.: використання природних ресурсів);

- 7 клас «Графіки функцій», «Степені»

- 8 клас «корінь квадратний», «Степені з цілими показниками», «Симетрія», «Прямокутний трикутник» (розв'язати задачі практичного змісту: визначити відстань до недоступних точок; висоту предметів);

- 9 клас: «Ряди», «Правильні многокутники» (розв'язування задач: знаходження площ реальних об'єктів).

Лише тоді, коли діти любитимуть природу і ставитимуться до неї з милосердям, ми будемо менше говорити про відсутність співчуття в нашому суспільстві.

Список літератури

1. В.М.Козира. Технологія уроку математики 5-11 класи. Посібник для вчителів. – Тернопіль: Астон, 2002.

2. Екологічне виховання на уроках математики // Математика. – Київ: Шкільний світ, 2001, №25-26(133-134).

3. Київський Пиріг [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://pyrogiv.kiev.ua/shho-take-ekologichne-vixovannya/>

Зміст

<i>Бадло О.</i> Відкриті проблеми математики на факультативних заняттях в ЗЗСО. Піфагорова кімната.....	3
<i>Бердник О.</i> Розробка віртуального гіда в середовищі Unity3D.....	5
<i>Білецька А.</i> Розширення можливостей та розповсюдження math.mod боту для потенційних абітурієнтів	7
<i>Близнюк Г.</i> Розробка рекламної продукції, наповнення та SMM менеджмент сторінок соціальних мереж кафедри	9
<i>Богачук С.</i> Продовження часткових метрик зі збереженням структури.....	11
<i>Божягора І.</i> Методичні рекомендації по використанню платформ Google Meet та Zoom.....	13
<i>Буйновський В.</i> Синхронізація каналів комп'ютерної мережі засобами сіткового планування	15
<i>Венгрин Ю.</i> Методичні особливості використання інтерактивних методів при проведенні уроків та оцінюванні знань учнів з математики в старшій школі ЗЗСО	17
<i>Волянська Л.</i> Інтегровані уроки в закладах загальної середньої освіти.....	19
<i>Гаманжій Ю.</i> Створення електронних освітніх ресурсів на базі інформаційного середовища Google для дистанційного навчання інформатики в 5-му класі.....	21
<i>Гантюк А.</i> Числова змістова лінія в курсі алгебри і на факультативних заняттях з математики в ЗЗСО	23
<i>Ганек М.</i> Сучасний CI/CD для проекту на основі Docker контейнерів розгорнутий на AWS.....	25
<i>Гаука В.</i> Створення вебдодатку для комісії Вченої ради з питань навчально-методичної роботи ЧНУ	27
<i>Грама К.</i> Особливості проектування та переваги використання локальних комп'ютерних мереж.....	29
<i>Горошкевич С.</i> Зліченні криві Пеано	31

<i>Гушул Д.</i> Впровадження дослідницької роботи на уроках інформатики в адаптаційному циклі базової середньої освіти НУШ	33
<i>Деркач С.-Б.</i> Геометричні методи розв’язування алгебраїчних задач	35
<i>Диренко В.</i> Побудова різницевих схем Адамса–Башфорта та Адамса–Маултона та дослідження їх абсолютної стійкості	37
<i>Димашок В.</i> STEM-освіта в Україні	39
<i>Дімнич Я.</i> Методичні особливості вивчення змістової лінії “Функції” в основній школі	41
<i>Добжинецький М.</i> Телеграм-бот “Google drive tg-bot”	43
<i>Довганюк М.</i> Візуалізація на уроках математики за допомогою можливостей SWAY	45
<i>Домніцак М.</i> Нотатник та планувальник студента	47
<i>Дорош І.</i> Моделювання динаміки накопичення біомаси .. 49 та каротиноїдів у мікроводорослях	49
<i>Дрозд В.</i> Удосконалення методики вивчення теми «Робота з алгоритмами та програмами» у 5-6 класах НУШ	51
<i>Істратій І.</i> Проектна технологія при вивченні інформатики в 5-6 класах НУШ	53
<i>Загул Н.</i> Застосування латинського квадрата як інструменту для вивчення та практичного застосування матриць на уроках математики	55
<i>Заньковський А.</i> Ключові компетентності як основа інтегрованого навчання на уроках математики в 5-6 класах ЗЗСО	57
<i>Зенюк М.</i> Особистий кабінет лікаря реабілітаційного центру “Особлива дитина”	59
<i>Зозуляк І.</i> Деякі питання щодо особливостей вивчення теми «Ірраціональні рівняння» в ЗЗСО	61
<i>Катириччук К.</i> Періодичність рекурентних послідовностей другого і третього порядку	63

<i>Карпюк А.</i> Задачі прикладного характеру: математика - біологія.....	65
<i>Коновалюк М.</i> Методичні вказівки для використання різних платформ при змішаному та дистанційному навчанні.....	67
<i>Козельська М.</i> Використання нереляційної бази даних Cosmosdb від Azure для проєкту “В олонтерський додаток “Volunteer Connect”	69
<i>Костинян І.</i> Створення системи менеджменту працівників ІТ-компанії.....	71
<i>Колісник Г.</i> Створення веб сайту інтернет-магазину “Tree4me”	73
<i>Левицька С.</i> Формування національної свідомості та патріотизму на уроках математики	75
<i>Лупуляк Т.</i> Використання інтерактивної дошки Twiddla при дистанційному вивченні геометрії.....	77
<i>Малек Р.</i> Застосування діяльнісного підходу на уроках математики в 5-6 класах ЗЗСО	79
<i>Мар’ячук О.</i> Розгортання та покращення застосунку для проведення змагань зі спортивного програмування.....	81
<i>Миронюк М.-А.</i> Нестандартні методи розв’язування задач з геометрії у 8-9 класах ЗЗСО	83
<i>Мироняк О.</i> Елементи оригаметрії на факультативних заняттях з математики у ЗЗСО.....	85
<i>Михайлів М.</i> Створення інтерактивних вправ та матеріалів для друку з алгебри за допомогою онлайн-сервісу Wordwall.....	87
<i>Міцишин Р.</i> Використання платформи Genially в 5-6 класах НУШ для створення комп’ютерних презентацій	89
<i>Нікіта А.</i> Розробка web-додатка для вивчення англійської мови.....	91
<i>Нікітін Є.</i> Розробка практичного заняття «Створення презентації в мобільному додатку Canva для Android»	93

<i>Поліщук О.</i> Патріотичне виховання на уроках математики та на позаурочних заходах в основній школі ЗЗСО	95
<i>Садовий С.</i> Вибірковий модуль з інформатики в графічному середовищі Adobe Photoshop для учнів 11 класів	97
<i>Скутарь М.</i> Методичні особливості розв’язування текстових задач при підготовці до ЗНО з математики	99
<i>Скрепничук О.</i> Розробка факультативного курсу для навчання інформаційної безпеки учнів основної школи	101
<i>Тарновецька М.</i> Екологічне виховання на уроках математики.....	103
<i>Тодоріко І.</i> Метод матричної сигнум-функції для алгебраїчного рівняння Ріккати.....	105
<i>Тоненький І.</i> Моделювання економічних задач на уроках інформатики середньої школи	107
<i>Топор Т.</i> Методичні особливості організації дистанційного навчання з математики в основній школі в ЗЗСО...	109
<i>Хриптун Е.</i> Задачі прикладного характеру: математика - хімія.....	111
<i>Циганаши В.</i> Симуляція колонії мурах та її застосування.	113
<i>Швед А.</i> Мобільний додаток “Booktastic”	115
<i>Шидей А.</i> Гурткова робота у 6 класі з інформатики у програмному середовищі Scratch	117
<i>Юрченко О.</i> Деякі питання щодо програмної реалізації процедур соціального вибору	119
<i>Якобець А.</i> Використання методу проєктів при навчанні інформатики учнів старшої школи.....	121
<i>Яковенко К.</i> Побудова мінімальних щасливих чисел із заданим індексом щастя	123
<i>Яковець Д.</i> Створення рушія для розробки 2D-ігор “Laska”	125
<i>Яремчук Н.</i> Використання віртуальних лабораторій у дистанційному навчанні робототехніки учнів 7-8 класів	127