

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

Тамара Лупуляк
Науковий керівник – асист. Довгей Ж.І.

Використання інтерактивної дошки Twiddla при дистанційному вивченні геометрії

Розвиток шкільної освіти на сучасному етапі характеризується безперервним пошуком ефективних методів, засобів та форм навчання. Це відбувається тому, що вчителі та керівництво шкіл спрямовують свою увагу на розвиток інтелектуальності та творчості школярів.

Однією з дисциплін, яка допомагає вирішити це завдання, здавна стала геометрія. Саме ця математична дисципліна характеризується величезним, як світоглядним, так і гуманітарним потенціалом.

Насамперед, для того щоб розв'язати геометричну задачу, учні повинні вміти зобразити різні геометричні фігури, при необхідності додатково провести побудови, а також вміти аналізувати рисунок та умову задачі. А невміння будувати навіть схематичні малюнки точно призводить до гальмування геометричного мислення, просторового уявлення, що, в свою чергу, негативно впливає на процес формування практичних умінь і навичок дитини. Таким чином, це призводить до зниження якості навчання. За допомогою геометрії розвивається не тільки просторова уява учнів, а й логічне мислення. Задачі геометричного змісту в повсякденному житті часто виникають саме з потреб практики, тому людині знання геометрії необхідні протягом всього свідомого життя.

Під час дистанційного вивчення геометрії учні стикаються з такою проблемою, як невміння або нерозуміння довести теорему або ж розв'язати задачу. При цьому, самі вчителі також зазнають труднощів у викладанні. Адже вони не завжди знають, як правильно навчити школярів знаходити способи та методи розв'язування задач, навчаючи онлайн. Бо геометричною та, особливо, просторовою уявою, далеко не всі учні володіють. Тому більшості з них необхідно саме наочно показати та роз'яснити стандартні планіметричні та стереометричні конфігурації, цим самим навчити їх геометричному баченню.

Для вирішення поставлених проблем вчителі дедалі активніше стали звертатися по допомогу до інноваційних та інформаційних технологій. Ба більше того, не можна собі уявити сучасний урок, без їх використання. Зазначимо, що існує велика кількість електронних, хмарних, навіть мобільних засобів навчання. Онлайн-дошки стали невід'ємною частиною дистанційного навчання. Для викладання математики, важливим показником при її виборі, стає її функціонал, зокрема, можливість використання формул, готових малюнків та побудови геометричних фігур. А при вивченні геометрії перевага надається онлайн-дошкам, які мають шаблони геометричних фігур та дозволяють легко будувати малюнок до геометричної задачі. Саме така віртуальна інтерактивна дошка Twiddla.

Twiddla представляє собою онлайн-дошку, за допомогою якої можна працювати з текстовим матеріалом, різними готовими рисунками, шаблонами рисунків та документами. Її функціонал дозволяє використовувати аудіоматеріал, вставляти математичні символи та формули, будувати геометричні фігури, тощо.

При її використанні в онлайн-навчанні Twiddla дозволяє поліпшити та вдосконалити практичну та теоретичну складову вивчення геометрії, що в свою чергу розвиває та вдосконалює просторове уявлення та геометричне бачення школярів.

Отже, використання інтерактивної дошки Twiddla при дистанційному вивченні геометрії дозволить поліпшити знання учнів з даної дисципліни та розвинути необхідні навички та вміння розв'язування задач прикладного характеру.

Список літератури

1. Тіток А. О. Формування ключових компетентностей сучасних школярів на уроках математики засобами інформаційних технологій/А. О. Тіток//Математика в школах України. 2013. № 34- 36. С. 8-14.

2. Голодюк Л. Формування та розвиток конструктивних умінь учнів у процесі навчання математики / Л. Голодюк / Наукові записки. – Випуск 5 Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 1. Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2014. С. 18-24.

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> Злічені 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>Катирунчук 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’янчук 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