

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**

20-21 квітня 2021 року



Чернівці
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича
2021

ЗМІСТ

<i>Богачук С.</i> Про деякі особливості елективного курсу з поглибленого вивчення алгебраїчних рівнянь у допрофільних класах	3
<i>Боднар М.</i> Інтерактивні технології для активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках математики в ЗЗСО	5
<i>Бойчук А.</i> Автоматизована інформаційна система отримання від громадян відомостей про стан доріг	7
<i>Бузиновська А.</i> Використання програмного середовища Geogebra при вивченні функцій та побудови їх графіків....	9
<i>Бурденюк О.</i> Використання інтерактивних вправ на уроках математики.....	11
<i>Бурмич О.</i> Мобільний додаток “ShowMe”	13
<i>Герасимчук А.</i> Різнокритеріальна мінімізація повністю та частково визначених булевих функцій в класі поляризованих поліномів Ріда-Маллера.....	15
<i>Головач Д.</i> Розробка гри в середовищі Unity 3D.....	17
<i>Горин Х.</i> Розробка практичних завдань для лабораторних робіт в текстовому процесорі MS Word.....	18
<i>Горішина Х.</i> Створення додатка для аналізу сну з використанням технологій Big Data.....	20
<i>Гуменюк В.</i> Анімації в Microsoft PowerPoint	22
<i>Дворянов Б., Шанін А.</i> Створення низькорівневого програмного забезпечення для маршрутизаторів на платформі ARM.....	24
<i>Демидовський А.</i> Система автоматизації роботи медичного закладу на основі стандарту HL7/FHIR	26
<i>Долган К.</i> Розробка веб-додатка для пошуку та надання послуг “Find Expertz”	28
<i>Дробот А.</i> Генератор тестів для системи Moodle	30
<i>Думітрук Ю.</i> Побудова нейронних мереж Хемінга та Хопфілда і їх порівняльний аналіз	32

<i>Жар О.</i> Використання Microsoft Office Word при розробці інтерактивних тестів для оцінювання знань учнів	34
<i>Жижиян І.</i> Застосування стохастичних контекстовільних граматики для прогнозування вторинної структури РНК.....	36
<i>Керунець Т.</i> Моделювання сингулярно збурених крайових задач.....	38
<i>Кулій Д.</i> Використання тестових платформ для оцінювання навчальних досягнень учнів.....	40
<i>Кушнір А.</i> Про пари Гана першого класу Бера.....	42
<i>Луник Т.</i> Різницеві схеми для диференціальних рівнянь із запізненням	44
<i>Мар'янчук О.</i> Зовнішня обробка “Клієнт-банк”.....	46
<i>Мацьопа О.</i> Цікава математика на заняттях математичного гуртка та на уроках математики в ЗЗСО	48
<i>Паламарюк І.</i> Розробка сайту за допомогою мови PHP	50
<i>Петрусяк М.</i> Автоматизоване тестування програмного забезпечення.....	52
<i>Потапенко А.</i> Створення комп'ютерної гри UNO з використанням рушія Unity	54
<i>Правіцка Н.</i> Методичні особливості викладання вибраних тем шкільного курсу геометрії з використанням ППЗН ...	56
<i>Решетнік Ю.</i> Зв'язок інверсії з гомотетією та рухами	58
<i>Романович М.</i> Розробка інформаційно-документальної бази даних “Бібліотека кафедри Математичного моделювання”.....	60
<i>Слободян Г.</i> Хмарні технології та їх використання в роботі вчителя	62
<i>Стефурак Х.</i> Розв'язування алгебраїчних рівнянь в деяких гіперкомплексних системах	64
<i>Теселько А.</i> Методичні особливості застосування технології проблемного навчання при викладанні математики у старшій школі.....	66

Наталія Правіцка

Науковий керівник – проф. Мартинюк О.В.

Методичні особливості викладання вибраних тем шкільного курсу геометрії з використанням ППЗН

Сьогодні розроблено вже значну кількість програмних засобів, використання яких дозволяє розв'язувати за допомогою комп'ютера досить широке коло математичних задач різних рівнів складності. Найбільш придатними для підтримки вивчення курсу математики в закладах загальної середньої освіти є програми *Gran-2D*, *DG*, *GeoGebra*. Названі програмні засоби прості у використанні, оснащені досить зручним інтерфейсом, максимально наближеним до інтерфейсу найбільш поширених програм загального призначення (систем опрацювання текстів, управління базами даних, електронних таблиць, графічних і музичних редакторів і ін.), контекстно-чутливою допомогою. Від користувача не вимагається значний обсяг спеціальних знань з інформатики, основ обчислювальної техніки, програмування тощо, за винятком найпростіших понять, цілком доступних для учнів середніх класів.

Використання подібних програм дає можливість учневі розв'язувати окремі задачі, не знаючи відповідного аналітичного апарату, методів і формул, правил перетворення виразів. Разом з тим, завдяки можливостям графічного супроводу комп'ютерного розв'язування задачі, учень чітко і легко буде розв'язувати досить складні задачі, впевнено володіти відповідною системою понять і правил. Використання програмних засобів зазначеного типу дає можливість у багатьох випадках зробити розв'язування задачі настільки ж доступним, як просте розглядання рисунків чи графічних зображень. Відповідні програмні засоби перетворюють окремі розділи і методи математики в "математику для всіх", що стають доступними, зрозумілими, легкими і зручними для використання, а той, хто розв'язує задачу, стає користувачем математичних методів, можливо не володіючи їх побудовою і обґрунтуванням, аналогічно до того, як він використовує інші комп'ютерні програми (текстові, графічні, музичні редактори, електронні таблиці, бази даних, операційні системи, експерт-

ні системи), не знаючи, як і за якими принципами вони побудовані, якими мовами програмування описані, які теоретичні положення покладено в їх основу.

На уроках геометрії з використанням комп'ютерних тех.нологій здобувачі освіти проявляють зацікавленість до предмета, добре оволодівають знаннями з геометрії. Процес навчання проходить у невимушеній формі, школярі швидко вирішують поставлені перед ними завдання, не бояться помилитися, є дуже активні, пропонують різноманітні способи розв'язування задач, бажають дістати правильний результат. Цей підхід висуває нові вимоги до підготовки вчителя предметника, ставить перед ним нові проблеми, змушує освоювати нову техніку й створювати нові методики викладання, засновані на використанні сучасного інформаційного середовища навчання.

Список літератури

1. Жалдак М.І., Горошко Ю.В., Вінниченко Є.Ф. Математика з комп'ютером. Посібник для вчителів. – К. – 2009. – 280 с.
2. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Математика. 5 – 11 класи. – К.: Навчальна книга, 2003.
3. Програма курсу „Навчальні дослідження та їх підтримка засобами ІКТ у курсі математики загальноосвітніх навчальних закладів (автори М.І. Жалдак, В.Ю. Биков, Ю.О. Жук, С.А. Раков, Л.І. Білоусова, В.П. Горох). – Кривий Ріг: Видавн. відділ НметАУ, 2006.
4. Крамаренко Т. Г. Уроки математики з комп'ютером. Посібник з диском / під ред. М.І.Жалдака. – Кривий Ріг: Видавничий дім, 2008.
5. Погорелов О.В. Геометрія: Планіметрія: Підруч. Для 7-9 кл. серед. шк. – 5-ге вид. – К.: Освіта, 2001. – 223с.
6. Єршова А. П., Голобородько В.В., Крижановський О.Ф. Геометрія: підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. – Х.: Ранок, 2015. – 224с.