

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти»

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Інститут педагогіки НАПН України

Львівський національний університет імені Івана Франка

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини



ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЦИФРОВІЙ ШКОЛІ

**Тези доповідей
учасників IV Всеукраїнської (з міжнародною участю)
науково-практичної конференції молодих учених**

11-12 травня 2022 року

**ДО 300-річчя 3 ДНЯ НАРОДЖЕННЯ
ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ**



м. Харків

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Бережна Світлана

Пономарьова Наталія

Андрієвська Віра

Боярська-Хоменко Анна

Василенко Ігор

Васильєва Дарина

Герцюк Дмитро

Глейзер Наталія

Джура Наталія

Жерновникова Оксана

Золотухіна Світлана

Масич Віталій

Мачинська Наталія

Олефіренко Надія

Толок Діана

доктор філософських наук, професор, проректор з наукової, інноваційної і міжнародної діяльності ХНПУ імені Г. С. Сковороди (**Голова оргкомітету**);
доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики, декан фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди (**заступник Голови оргкомітету**);
доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди (**секретар оргкомітету**);
доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри початкової та дошкільної освіти ЛНУ імені Івана Франка;
кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України, відділ математичної та інформатичної освіти;
кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету педагогічної освіти ЛНУ імені Івана Франка;
кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики, координатор з наукової роботи фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри екології ЛНУ імені Івана Франка;
доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики ХНПУ імені Г.С. Сковороди;
доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри початкової та дошкільної освіти ЛНУ імені Івана Франка;
доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики ХНПУ імені Г.С. Сковороди;
здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди.

*Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди
(Протокол № 5 від 18 травня 2022 р.)*

Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі : збірник тез доповідей IV Всеукраїнської (з міжнародною участю) науково-практичної конференції молодих учених (м. Харків, 11-12 травня 2022 року) / [упор.: Пономарьова Н. О., Олефіренко Н. В., Андрієвська В. М.]. Харків, 2022.

Збірник містить матеріали доповідей IV Всеукраїнської (з міжнародною участю) науково-практичної конференції молодих учених з проблем упровадження інноваційних педагогічних технологій в цифровій школі, зокрема такої тематики: перспективи розвитку освіти в цифровому суспільстві, інновації в освіті, інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті, новітні тенденції у природничо-математичній освіті, актуальні проблеми підготовки та професійного розвитку сучасного педагога, академічна доброчесність в цифровому освітньому просторі.

Збірник розрахований на наукових і практичних працівників у галузі освіти, докторантів, аспірантів, магістрів і студентів закладів вищої освіти.

Галяс А., Рой О., Сіра І.	
<i>Золотий перетин</i>	182
Дейніченко Т., Кондратенко А.	
<i>Роль задач у навчанні математики</i>	184
Дейніченко Г., Мартинюк М.	
<i>Елементи стохастики: історичний аспект</i>	186
Єременко А., Дейніченко Т.	
<i>Вивчення теми «Золотий переріз» у шкільному курсі математики</i>	188
Зінченко А., Сіра І.	
<i>Теорія графів: історичний аспект</i>	190
Кірсєва А., Жерновникова О.	
<i>Використання екстремумів в задачах</i>	193
Ковалівська А., Дейніченко Т.	
<i>Формування основних компетентностей у вивченні спецкурсу «Розв'язування завдань з параметрами»</i>	194
Кравцова М., Жерновникова О.	
<i>Новітні тенденції у природничо-математичній освіті в умовах упровадження НУШ</i>	195
Мазур К., Сіра І.	
<i>Досконалі числа та числа Мерсенна</i>	197
Мамай В., Суботіна О., Жерновникова О.	
<i>Інформаційні комунікації технології на уроках математики</i>	200
Мамай В., Штонда О.	
<i>Нестандартні застосування похідної</i>	202
Марочкіна Т.	
<i>Глобальні зміни клімату – прогнози та сучасні тенденції</i>	204
Новохатська О., Штонда О.	
<i>Реалізація STEM-орієнтованого підходу до вивчення математики у закладах середньої освіти</i>	207
Печена К., Штонда О.	
<i>Особливості вивчення многочленів в шкільному курсі математики засобами ІКТ</i>	210
Пінчук А., Дейніченко Г.	
<i>Елементи теорії многочленів: історичний аспект</i>	212
Потапова Т., Простакова Ю.	
<i>Модельні програми з математики як чинники підвищення рівня математичної освіти п'ятикласників</i>	214
Рой О., Галяс С., Сіра І.	
<i>Застосування трикутника Паскаля при розв'язанні комбінаторних задач</i>	217
Толок Д., Дейніченко Т.	
<i>Інноваційні форми і методи в навчанні математики</i>	219
Шевченко М., Сіра І.	
<i>Цифровізація математичної освіти</i>	221

2) Одну з невідомих величин прийняти за незалежну змінну і позначити літерою $[x]$. Визначити межу зміни $[x]$.

3) Виходячи з умови завдання, величину, найбільше або найменше значення якої треба знайти, виразити через $[x]$. Відомі величини, найчастіше залежність, виражаються за допомогою функції $y = f(x)$.

4) Знайти найбільше або найменше значення на проміжку зміни $[x]$.

5) Інтерпретувати результат для задачі, яка розглядається, та записати результат.

Завдання на максимум і мінімум часто зустрічаються як у науці, так і у повсякденному житті людини. Своєю поширеністю вони зобов'язані тому, що при розв'язанні задач ми знаходимо найвигідніший із наявних варіантів.

Література:

1. Бевз Г., Бевз В., Владімірова Н. Геометрія : Підручник для 7-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Київ : Вежа, 2001.
2. Істер О. Підручник Математика 10 клас (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту). Київ : Генеза. 2018. с. 204.

ФОРМУВАННЯ ОСНОВНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У ВИВЧЕННІ СПЕЦКУРСУ «РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАВДАНЬ З ПАРАМЕТРАМИ»

А. Ковалівська

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності «014. Середня освіта (математика)»

Т. Дейніченко

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Проблема підвищення ефективності викладання курсу алгебри та початків аналізу шляхом введення в навчальний процес профільної школи спецкурсу «Розв'язування завдань з параметрами» представляє безсумнівний інтерес для шкільної практики, оскільки його цілями є систематизація знань й удосконалення вмінь учнів з розв'язування завдань з параметрами, формування готовності учнів до вибору раціональних шляхів їх розв'язування, підвищення якості підготовки учнів до зовнішнього незалежного оцінювання [1].

Основними компетентностями, що формуються в учнів у вивченні спецкурсу, є такі, як-от: математична (оволодіння учнями методами і прийомами розв'язування рівнянь і нерівностей з параметрами різних типів, формування вмінь грамотного запису розв'язання таких завдань); уміння вчитися впродовж життя; спілкування державною мовою тощо.

Протягом 2021-2022 навчального року нами проводиться експериментально-дослідна робота в умовах звичайного навчального процесу у викладанні спецкурсу «Розв'язування завдань з параметрами» в 10-х класах на базі Балаклійського ліцею Харківської області. Експериментальна перевірка спецкурсу надає підстави свідчити про його позитивний вплив на підвищення рівнів навчальних можливостей старшокласників.

Література:

1. Дейніченко Т.І., Ковалівська А.А. Щодо проблеми розв'язування рівнянь і нерівностей з параметрами у підготовці до ЗНО. *Наумовські читання* : матеріали ХІХ наук.-метод. конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених. Харків : ХНПУ, 2021. С. 58-60.

НОВІТНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ НУШ

М. Кравцова

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 014 Середня освіта (математика)

О. Жерновникова

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

«Де це мені знадобиться у житті?» – це запитання, яке ставили здобувачі освіти впродовж навчання у початковій, середній та старшій школі. Це питання, яке стало поштовхом для розвитку нових освітніх тенденцій, створення Нової Української Школи (НУШ) у 2018 році та затвердженню нового Державного стандарту початкової освіти [1].

Провідною ідеєю є організація сприятливих умов у ЗЗСО для бажання навчатися і досягнення здобувачів освіти визначених результатів за типовими