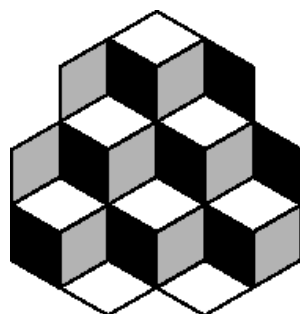


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО
ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ НАПН УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА
ВІРМЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ХАЧАТУРА АБОВЯНА
ПЛОВДІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ПАІСІЙ ХІЛЕНДАРСЬКІ»
РИЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ІМЕНІ АПАЦАІ ЧЕРЕ ЯНОША УНІВЕРСИТЕТУ ЗАХІДНОЇ УГОРЩИНИ
УНІВЕРСИТЕТ ГАНСА СЕЛЬС



МАТЕРІАЛИ

X міжнародної науково-методичної конференції

ПРОБЛЕМИ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ

ПМО – 2023

Черкаси, Україна

6–7 квітня 2023 року

ББК 22.151.0
УДК 514 (075)
М – 34

Редакційна колегія:

гол. ред., д. пед. н., проф.	Тарасенкова Н. А. (Україна)
д. е. н., проф.	Черевко О. В. (Україна)
к. б. н., доц.	Спрягайло О.В. (Україна)
д. пед. н., проф., акад. НАПНУ	Бурда М. І. (Україна)
д. пед. н., проф.	Акуленко І. А. (Україна)
PhD, associat prof.	Аркі З. (Словаччина)
д. матем., проф.	Володко І. М. (Латвія)
д. пед. н., проф.	Крилова Т. В. (Україна)
к. пед. н., доц.	Лазаров Б. Й. (Болгарія)
д. пед. н., проф.	Ляшенко Ю. О. (Україна)
д. пед. н., проф.	Мікаелян Г. С. (Вірменія)
д. пед. н., проф.	Мілушева-Бойкіна Д. В. (Болгарія)
д. пед. н., проф.	Моторіна В. Г. (Україна)
PhD, associat prof.	Надь М. (Словаччина)
PhD, associat prof.	Наркевичене Б. (Литва)
д. пед. н., проф., чл.-кор. НАПНУ	Скворцова С. О. (Україна)
д. фіз.-мат. н., проф.	Стеблянко П. О. (Україна)
д. пед. н., проф.	Чашечникова О.С. (Україна)
д. пед. н., проф.	Шкільний О.В. (Україна)

М – 34 Матеріали міжнародної науково-методичної конференції «Проблеми математичної освіти» (ПМО – 2023), м. Черкаси, 6-7 квітня 2023 р. Черкаси: Вид. від. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2023. 240 с.

Матеріали конференції висвітлюють основні напрями сучасного реформування системи математичної освіти в Україні та інших країнах.

Розглядаються питання, пов'язані з проблемами змісту й методики організації математичної підготовки молоді у загальноосвітніх та вищих навчальних закладах. Обговорюються проблеми забезпечення якості освіти в усіх її ланках.

ББК 22.151.0
УДК 514 (075)

Редакційна колегія вважає за необхідне повідомити, що не всі положення і висновки окремих авторів є безперечними. Проте вважаємо за можливе їх опублікування з метою подальшого обговорення.

МАТЕМАТИЧНИЙ МАРАФОН ДО ДНЯ ЧИСЛА π НА СТОРІНКАХ TELEGRAM-КАНАЛУ

Навчання сучасних школярів та студентів вимагає використання сучасних ІКТ. По-перше, сучасні здобувачі освіти виросли в епоху інтернету та комп'ютерів, тому звикли до швидкого доступу до інформації та до інтерактивного навчання. Інформаційні технології дають змогу підтримувати зацікавленість до навчання та відкривають широкі можливості для мотивації до навчально-пізнавальної діяльності. По-друге, використання електронних освітніх ресурсів – відео-уроків, аудіо-подкастів, інтерактивних вправ, тестів – забезпечує ефективніше засвоєння змісту навчальних програм і, зрештою, уможливорює організацію дистанційного та змішаного навчання. По-третє, сучасні інформаційні технології автоматизують збір та аналіз даних про освітній процес. Наприклад, використовуючи ті чи ті онлайн-сервіси для тестування, викладачі можуть відстежувати успішність учнів, їхній прогрес у навчанні, а також виявляти труднощі та проблеми, які виникають у певних учнів, і, відтак, враховувати їхні реальні освітні потреби.

Постає питання вибору дієвого інструменту для розгортання електронного портфоліо вчителя математики, спільного обговорення навчальних завдань та проєктів, розміщення електронних наочностей та корисних посилань на онлайн-курси, статті, відео, онлайн-сервіси тощо. При цьому основні вимоги, які ми висуваємо до такого інструменту – зручність і швидкодія використання, яким, на наш погляд не відповідають вже узвичаєні блог або сайт учителя. Так, матеріали, розмішені на вказаних ресурсах, не завжди коректно відображаються у браузері смартфона, а між тим практика засвідчує використання переважною більшістю учасників освітнього процесу саме мобільних пристроїв. У зв'язку з цим виникла ідея розробити сторінку вчителя математики засобами одного з месенджерів, якими користуємось практично щодня і повсякчас. Цей задум реалізовано у формі Telegram-каналу учителя математики (https://t.me/Teacher_Kalugin), що виконує такі функції:

1. Повторення різних тем і розділів шкільного курсу математики через пропозицію типових задач; підготовка до ДПА і ЗНО з математики.

2. Популяризація математичної освіти серед юнацтва та молоді засобами компетентнісно-зорієнтованих задач прикладного змісту та завдань на розвиток логічного, критичного і нестандартного мислення.

3. Презентація зразкових розв'язань і пояснень до задач, які б стали в нагоді не лише здобувачам загальної середньої освіти, а й студентам спеціальності Середня освіта (Математика) у ході їхньої методичної підготовки до викладання у школі.

Окрім того, в умовах онлайн-навчання, авторський канал учителя математики є незамінним помічником у проведенні тематичних онлайн-заходів, тижнів математики, конкурсів тощо. Так, наприклад, міжнародний день числа π , який відзначають щорічно 14 березня, знайшов своє відображення і в нашому Telegram-каналі. Зважаючи на тісний історичний і математичний зв'язок числа π з такими геометричними фігурами, як коло і круг, цьогоріч на сторінках згаданого е-портфоліо проведено марафон «Коло і круг у шкільному курсі математики».

Відповідно до завчасно розробленого сценарію упродовж дня в каналі публікувались науково-популярні відомості про число π ; означення і властивості кола,

круга та їхніх елементів; наочності, що демонструють формули довжини кола і дуги кола, площі круга, сектора, сегмента; властивості правильних многокутників – рівностороннього трикутника, квадрата, правильного шестикутника. Основна мета публікації цих матеріалів – розширення бази опорних конспектів, якими активно користуються старшокласники для підготовки до випускних іспитів. Оскільки учні 8 класу вже знайомі з поняттями вписаного та центрального кутів і знають властивості вписаних і описаних чотирикутників, а вивчення тем «Коло і круг» (7 клас) і «Правильні многокутники» (9 клас) припадає на другий семестр, то проведений марафон адресовано і учням базової школи. У подальшому розмішені матеріали плануємо використовувати як теоретичне підґрунтя для розв’язування у Telegram-каналі задач, що стосуються зазначених тем.

Наведемо приклади задач, опублікованих у ході марафону.

Задача 1. Знайдіть площу тієї частини круга, що лежить поза вписаним у нього прямокутним трикутником з катетами 12 см і 16 см [1].

Розв’язання цієї задачі, запропоноване читачам каналу, можна переглянути за посиланням https://t.me/Teacher_Kalugin/326.

Задача 2. На сковорідці вміщається 2 рибини. На підсмажування рибини з одного боку потрібно 10 хв. Як за 30 хв підсмажити 3 рибини з обох боків [2]?

Ця задача належить до популярної рубрики каналу «Логічна розминка у вільну хвилинку». Хоч ідея розв’язання задачі не стосується повторених тем, але ілюстративний матеріал, що запропонований для її реалізації, містить зображення круга та секторів круга. Ознайомитись зі створеними наочностями можна за посиланням https://t.me/Teacher_Kalugin/363.

Зауважимо, що до апробації презентованого ресурсу залучені студенти КДПУ спеціальності 014 Середня освіта (Математика). Так, у ході аспірантської педагогічної практики на одному із залікових лабораторних занять з методики навчання математики (третій курс бакалаврату) розглянуто технологічно-організаційний компонент портфоліо вчителя математики. Перспективи подальших досліджень вбачаємо в окресленні засад ведення портфоліо засобами соціальних мереж в рамках онлайн-курсу, призначеного для змішаного навчання майбутніх учителів математики.

Література

1. Істер О. С. Геометрія : підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Київ : Генеза, 2017. 240 с.

2. Бевз Г. П., Бевз В. Г. Математика : підручник для 6 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Київ : Генеза, 2006. 304 с.

Анотація. Калугін Р. Ю. Математичний марафон до дня числа π на сторінках Telegram-каналу. У статті окреслено можливості Telegram-каналу задля популяризації математичної освіти, підготовки учнів до випускних іспитів і проведення позакласних онлайн-заходів з математики.

Ключові слова: навчання математики, Telegram-канал, е-портфоліо учителя, число π , позакласний захід.

Summary. Kaluhin R. Mathematical marathon for Pi Day on the pages of the Telegram channel. The article outlines the possibilities of the Telegram channel for popularizing of Mathematics education, preparing students for exams and conducting extracurricular online activities in Mathematics.

Keywords: teaching of Mathematics, Telegram channel, teacher’s e-portfolio, number π , extracurricular activity.