

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди
Фізико-математичний факультет
Кафедра інформатики

Науково-методична лабораторія STREAM-ОСВІТИ
Науково-методична лабораторія інноваційної математичної освіти
Науково-методична лабораторія інтердисциплінарності в освіті
Науково-дослідна лабораторія кіберфізичних систем
Науково-дослідна лабораторія з фізики твердого тіла
Науково-методична лабораторія сучасних методик навчання фізики



**«ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В
ЦИФРОВІЙ ШКОЛІ»**

Збірник тез доповідей
учасників II науково-практичної конференції молодих учених

14-15 травня 2020 року

м. Харків

УДК 37.09:001.895

ББК 74.00

I 66

Редакційна колегія:

Пономарьова Н. О.	доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики, декан фізико-математичного факультету (голова оргкомітету);
Андрієвська В. М.	доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри інформатики (секретар оргкомітету);
Білоусова Л. І.	кандидат фізико-математичних наук, професор, професор кафедри інформатики;
Жерновникова О. А.	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики;
Золотухіна С. Т.	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи;
Масич В. В.	доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики та кіберфізичних систем;
Олефіренко Н. В.	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики;
Яловега І. Г.	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри математики, координатор з наукової роботи фізико-математичного факультету;
Потапова Т. В.	голова студентського наукового товариства фізико-математичного факультету;
Бабак О. М.	заступник голови студентського наукового товариства фізико-математичного факультету.

*Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди
(Протокол № 3 від 12 травня 2020 р.)*

I 66 «Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі» : матеріали II науково-практичної конференції молодих учених (14-15 травня 2020 р.). Харків : ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 2020. 197 с.

Збірник містить матеріали доповідей з проблем упровадження інноваційних педагогічних технологій в цифровій школі, зокрема: 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.

© Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, 2020

Гагатік Н.О.	115
<i>Особистісно-орієнтовне навчання як інструмент підвищення рівня зацікавленості здобувачів до занять природничо-математичних дисциплін.</i>	
Дейниченко Г.В., Жерновникова О.А., Ткачова Н.О.	118
<i>Аксіологічний підхід у вивченні координатного методу в шкільному курсі математики.</i>	
Жерновникова О.А., Кабанська Г.А., Шитикова Л.О.	120
<i>До питання розширення числової множини: з досвіду роботи.</i>	
Куліш С.М., Пилипенко М.Г., Прасул Ю.І.	122
<i>Експерсії як форма позакласної роботи з географії в умовах інклюзивної освіти: традиційні та новітні технології.</i>	
Панченко О.О.	124
<i>Підвищення якості природничо-математичної освіти старшого дошкільника засобами ІКТ: практичний аспект.</i>	
Потапова Т.В.	127
<i>Використання елементів мікронавчання при вивченні математики.</i>	
Соколова Е.Т.	129
<i>Використання цифрових інструментів формувального оцінювання на уроках географії.</i>	

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ТА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА

Бабак О.М.	133
<i>Інтеграл Стілтьєса при вивченні поняття математичного сподівання.</i>	
Бондаренко А.С.	135
<i>Особливості підготовки вчителів у Харківському державному учительському інституті в довоєнний період.</i>	
Бурчак С.О.	137
<i>Використання лекцій-провокацій у процесі розвитку творчості майбутніх учителів математики.</i>	
Висоцька Н.Ю., Сіра І.Т.	140
<i>Формування історичного компонента професійного досвіду і культури майбутнього вчителя математики.</i>	
Гаврилов І.П.	143
<i>Значення науково-дослідницької діяльності в процесі підготовки майбутніх майстрів виробничого навчання.</i>	
Дейниченко Т.І., Жерновникова О.А.	145
<i>Щодо перевірки додаткових компетенцій бакалаврів.</i>	
Золотухіна С.Т., Яловега І.Г.	147
<i>Організація онлайн-відеоконференції в умовах дистанційного навчання.</i>	

Застосування особистісно-орієнтованого підходу на заняттях природничо-математичним дисциплінам сприяє підвищенню рівня пізнавальної активності здобувачів, дозволяє виділити здобувача як суб'єкта навчальної діяльності, розвинути його інтелектуальні і творчі здібності до рівня індивідуальних можливостей, підвищити ефективність процесу навчання природничо-математичних дисциплінам.

Література:

1. Вітвицька С.С. Основи педагогіки вищої школи: Методичний посібник для студентів магістратури. Київ, 2003. 316с.
2. Кульневич С.В. Педагогика личности : Стратегия и тактика личностного воспитания: учебное пособие для студентов высших и средних педагогических учебных заведений. Воронеж, 1997. 46с.
3. Леднёв В.С. Содержание образования. Москва, 1989. 360с.
4. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. Москва, 1996. 96 с.

**АКСІОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД У ВИВЧЕННІ КООРДИНАТНОГО МЕТОДУ
В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ МАТЕМАТИКИ**

Г.В. Дейниченко, О.А. Жерновникова, Н.О. Ткачова

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди
м. Харків, Україна

У вітчизняних і зарубіжних дослідженнях останнім часом приділяється велика увага аксіологічній основі змістового компонента загальної освіти, що відображає сутнісний потенціал особистості й зумовлюється набутою нею в процесі соціалізації системою ціннісних орієнтацій [1; 2]. При цьому аксіологічний підхід традиційно вважається методологічною основою гуманістично орієнтованої освіти, ціннісне наповнення якої відбувається через змістові і процесуальні характеристики викладання навчальних предметів, зокрема математики (С. Золотухіна, В. Лозова, О. Попова, Н. Ткачова та інші).

Проблема підвищення ефективності процесу навчання у викладанні координатного методу представляє безсумнівний інтерес для вчителів-практиків, оскільки оволодіння математичними методами пізнання дійсності складає основу математичної грамотності, математичної компетентності й має аксіологічну складову, забезпечуючи опанування учнями цінностями

загальнолюдської культури.

Характерною особливістю методу координат є визначення геометричних фігур рівняннями, що дозволяє робити геометричні дослідження й розв'язувати геометричні задачі засобом алгебри. Отже, залежності між елементами геометричної фігури виражають за допомогою алгебраїчних співвідношень, що значно полегшує процес розв'язання задач. Надаючи геометричним дослідженням алгебраїчний характер, метод координат переносить в геометрію найбільш важливу особливість алгебри – спільність способів розв'язування завдань, що є головною його цінністю. Застосування алгебри до вивчення властивостей геометричних фігур сприяло, як відомо, виникненню аналітичної геометрії, основним методом якої є метод координат.

Інша цінність і перевага методу координат полягає в тому, що його застосування позбавляє від необхідності вдаватися до наочного подання складних просторових конфігурацій.

Увійшовши в математику, а потім до інших наук та техніку в XVI столітті як спосіб знаходження положення точки або тіла за допомогою чисел чи інших символів, метод координат набув не тільки міждисциплінарного, але й універсального значення, оскільки його застосування не потребує розгляду складних геометричних конфігурацій, виконання додаткових побудов та їх обґрунтування. Цим методом широко користуються в розв'язуванні як стереометричних, так і планіметричних задач, тому концептуальне бачення проблеми формування в учнів ключових компетенцій координатного методу пов'язане з аксіологічним підходом у навчанні, який має на меті формування системи науково-світоглядних цінностей, засобів, відношень і розвиток як спеціальних знань-цінностей, умінь-цінностей, так і необхідних цінностей-якостей особистості, на кшталт: відповідальності за доручену справу, вимогливості, волі, комунікативності тощо [1].

Отже, координатний метод розв'язування геометричних задач – один із загальних методів, яким треба насамперед озброїти школярів у вивченні математики, оскільки він має міждисциплінарне значення, тому існує нагальна

потреба у формуванні ключових компетенцій в учнів задля набуття глибини й міцності знань в оволодінні цим методом у вивченні шкільного курсу геометрії.

Ціннісна проблематика в процесі викладання координатного методу виявляється в її прикладному аспекті, тому виникає необхідність не тільки у визначенні провідних цінностей-знань, умінь, але й у пошуку ефективних засобів їх передачі молоді.

Література:

1. Ткачова Н.О. Аксиологічний підхід до організації педагогічного процесу в загальноосвітньому навчальному закладі: монографія. Луганськ: ЛНПУ ім. Тараса Шевченка; Х: Каравела, 2006. 300 с.

2. Наукові підходи до педагогічних досліджень : колективна монографія / за заг. ред. д. пед. наук, проф., чл.-кор. НАПН України В. І. Лозової. Харків, 2012. 348 с.

ДО ПИТАННЯ РОЗШИРЕННЯ ЧИСЛОВОЇ МНОЖИНИ: З ДОСВІДУ РОБОТИ

О.А. Жерновникова, Г.А. Кабанська

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Л.О. Шитикова

гімназія № 47

м. Харків, Україна

Проблема підвищення ефективності викладання числової змістової лінії курсу математики закладів загальної середньої освіти є вельми актуальною й потребує пошуку нових підходів до її розв'язання методичною наукою і практикою з урахуванням реалій, що склалися в освітньому середовищі.

Аналіз наукової літератури дозволяє засвідчити, що в математиці існують різні підходи до побудови теорії дійсних чисел [1 та ін.]: Дедекінда (побудова перерізу на множині раціональних чисел); Вейерштрасса (представлення дійсного числа у вигляді нескінченного десяткового дробу); Кантора (побудова фундаментальної послідовності раціональних чисел). Водночас слід зазначити, що в підручниках (посібниках) для загальноосвітньої школи «в чистому вигляді» жодна з концепцій (Дедекінда, Вейерштрасса) не була реалізована, проте ідеї цих концепцій взаємно збагачують одна одну.

Аналіз сучасних програм з математики середньої школи, підручників, методичних і наукових розробок надає підстави свідчити, що проводячи лінію