

**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

<b>Єременко А.С.</b>	<b>150</b>
<i>Поняття «Величина» в шкільному курсі математики.</i>	
<b>Капустинська Т.Ф.</b>	<b>153</b>
<i>Організація науково-дослідної діяльності старшокласників на уроках фізики.</i>	
<b>Ковальова-Гончарюк Л.О.</b>	<b>155</b>
<i>Виконавська майстерність майбутнього вчителя музичного мистецтва.</i>	
<b>Ковалівська А.А.</b>	<b>157</b>
<i>Аналіз відповідності аксіом Евкліда із сучасними формулюваннями шкільної геометрії.</i>	
<b>Костанда Я.В.</b>	<b>160</b>
<i>Експериментальні задачі для розвитку дослідницької діяльності учнів.</i>	
<b>Костанда Я.В.</b>	<b>162</b>
<i>Аксіологічна складова вивчення методу координат у курсі математики.</i>	
<b>Майстриук І.С.</b>	<b>163</b>
<i>До питання розробки логіко-дидактичного аналізу теми «Елементи комбінаторики».</i>	
<b>Масич В.В., Равх І.Д.</b>	<b>165</b>
<i>Причини типових пізнавальних труднощів в учнів ЗСО при вивченні фізики.</i>	
<b>Наход С.А.</b>	<b>166</b>
<i>Щодо педагогічних умов формування інформаційної складової інклюзивної компетентності майбутніх фахівців соціономічних професій.</i>	
<b>Олійник І.В.</b>	<b>169</b>
<i>Педагогічна майстерня як ефективна технологія формування дослідницької компетентності майбутніх докторів філософії.</i>	
<b>Пасічненко А.В.</b>	<b>172</b>
<i>Психологічне здоров'я як умова успішної професійної діяльності педагога.</i>	
<b>Pertseva N.O., Rokutova M.K., Shehadeh S.</b>	<b>175</b>
<i>Experience of the application of distance learning at the endocrinology cycle.</i>	
<b>Сірман О.В.</b>	<b>177</b>
<i>Саморозвиток вчителя фізичної культури.</i>	
<b>Співак Л.А.</b>	<b>178</b>
<i>Проблеми освітньої підготовки майбутніх корекційних педагогів у сучасних умовах.</i>	
<b>Співак Я.О.</b>	<b>180</b>
<i>Актуальні проблеми соціального захисту прав молоді в Україні.</i>	
<b>Стьопкіна А.С., Трубник І.В.</b>	<b>183</b>
<i>Професійна спрямованість позааудиторної діяльності майбутнього педагога.</i>	
<b>Тараненко Г.Г., Швед Є.О.</b>	<b>186</b>
<i>Аксіодуховні детермінанти у гармонізації особистості.</i>	

2. Федчишин О.М. Особливості реалізації експериментального методу навчання в класах гуманітарного спрямування: дис. канд. пед. наук: 13.00.02. Київ, 2013. 266 с.

## **АКСІОЛОГІЧНА СКЛАДОВА ВИВЧЕННЯ МЕТОДУ КООРДИНАТ У КУРСІ МАТЕМАТИКИ**

**Я.В. Костанда**

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

Метод координат, як відомо, має універсальне значення, оскільки його застосування не потребує розгляду складних геометричних конфігурацій, виконання додаткових побудов та їх обґрунтування. Цей метод широко використовується у розв'язуванні алгебраїчних, планіметричних, стереометричних, практичних задач, коли мова йде про рух тіл.

Концептуальне бачення проблеми формування в учнів координатного методу розв'язування математичних задач 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.

Слід зазначити, що аксіологічний підхід традиційно вважається методологічною основою гуманістично орієнтованої освіти, причому її ціннісне наповнення відбувається як через змістові, так і через процесуальні характеристики викладання навчальних предметів, зокрема математики.

Аналіз науково-педагогічної, методичної літератури засвідчує, що у вітчизняних і зарубіжних дослідженнях останнім часом приділяється велика увага саме аксіологічній основі змістового компонента загальної освіти, що відображає сутнісний потенціал особистості й зумовлюється набутою нею в процесі соціалізації системою ціннісних орієнтацій.

Ціннісна проблематика у викладанні методу координат виявляється в її прикладному аспекті, оскільки виникає необхідність не тільки у визначенні провідних цінностей-знань, умінь, але й у пошуку ефективних засобів їх передачі учням.

Отже, проблема підвищення ефективності процесу навчання у викладанні координатного методу в сучасному шкільному курсі математики представляє безсумнівний інтерес для шкільної практики, оскільки оволодіння математичними методами пізнання дійсності складає основу математичної грамотності, математичної культури, математичної компетентності й має аксіологічну, тобто ціннісну складову, забезпечуючи опанування учнями цінностями загальнолюдської культури.

#### **Література:**

1. Моторіна В.Г. Професійна компетентність учителя математики профільної школи: навчальний посібник для студентів природничо-математичних спеціальностей педагогічних ВНЗ. Харків, 2012. 268 с.

2. Навчальні програми з математики для 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednyaosvita/navchalniprogrami/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv> (дата звернення: 25.04.2020).

## **ДО ПИТАННЯ РОЗРОБКИ ЛОГІКО-ДИДАКТИЧНОГО АНАЛІЗУ ТЕМИ «ЕЛЕМЕНТИ КОМБІНАТОРИКИ»**

**І.С. Майстрюк**

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

Логіко-дидактичний аналіз теми – це послідовність дій, які передбачають: цілепокладання; логіко-математичний аналіз змісту теми (теоретичного та задачного матеріалу); методичний (дидактичний) аналіз (постановка навчальних задач, відбір навчально-пізнавальних дій; засобів, методів та прийомів навчання; визначення форм контролю й оцінювання процесу та результату навчальної діяльності учнів).

Як відомо, основним елементом навчання є мета як ідеальна модель бажаного результату. Аналіз навчальних програм та підручників дозволяє визначити цілі навчання теми «Елементи комбінаторики»: ввести поняття множини та її елементів, різних видів множин та операцій над ними; навчити виконувати зазначені операції; ввести поняття впорядкованої множини, перестановки, розміщення, комбінації; довести формули для обчислення числа кожного виду сполук; навчити розрізняти види сполук; виробити вміння застосовувати ці знання до розв'язування прикладних задач [1; 2; 3].