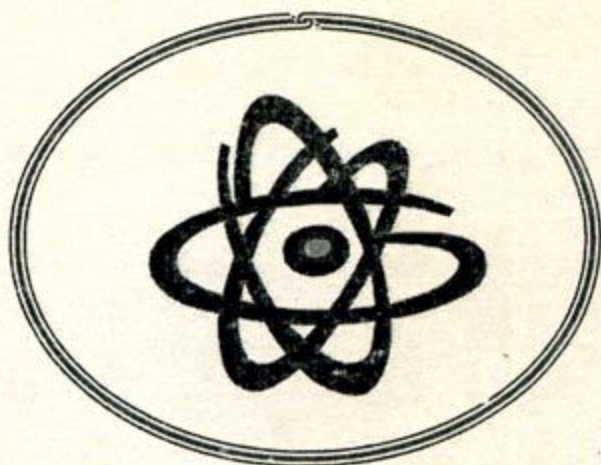

Миколаївський національний університет
імені В.О. Сухомлинського
Кафедра фізики

Питання удосконалення змісту
і методики викладання природничо-
математичних дисциплін
у середній і вищій школі

Матеріали проблемного
науково-методичного семінару
Випуск 26



Миколаїв – 2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Миколаївський національний університет
імені В.О. Сухомлинського

**Питання удосконалення змісту
і методики викладання природничо-
математичних дисциплін
у середній і вищій школі**

Щорічний науково-методичний журнал

Засновано у 1995 році

Випуск 26
червень 2020

Журнал зареєстровано Міністерством юстиції України
від 24.11.2016 р. № 3348/5

Миколаїв
МНУ імені В.О. Сухомлинського
2020

УДК 37.016:5(045)

ББК 74.262.0

ПЗ5

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради
механіко-математичного факультету
Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського.

Протокол № 12 від 13. 05. 2020 р.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

- Юрій Шмаков* доктор фізико-математичних наук, професор; голова редакційної колегії.
- Роман Дінжос* доктор технічних наук, професор; головний редактор.
- Олена Іваннікова* відповідальний секретар.

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ РАДИ:

- Валерій Поздєєв* доктор фізико-математичних наук, професор;
- Леонід Мольченко* доктор фізико-математичних наук, професор;
- Людмила Недбаєвська* кандидат педагогічних наук, доцент;
- Ірина Манькусь* кандидат педагогічних наук, доцент.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

- Олена Ліскович* кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії й методики природничо-математичної освіти, та інформаційних технологій Миколаївського ІППО.
- Едуард Лисенков* доктор фізико-математичних наук, доцент кафедри інтелектуальних інформаційних систем Чорноморського національного університету імені П. Могили.

ПЗ5 **Питання удосконалення змісту і методики викладання природничо-математичних дисциплін у середній і вищій школі:** науково-методичний журнал / за ред. проф. Р.В. Дінжоса. Випуск 26 – Миколаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинського, 2020. – 128 с.

У журналі вміщено матеріали, які доповідались на міжкафедральному проблемному науково-методичному семінарі кафедри фізики на магістерських читаннях, були схвалені при обговоренні і рекомендовані до друку.

Розрахований на вчителів фізики шкіл, студентів, магістрантів і викладачів університетів.

УДК 37.016:5(045)

ББК 74.262.0

© МНУ імені В.О. Сухомлинського

Зміст

<i>Ірина Манькусь, Людмила Недбаєвська, Валентина Дармосюк, Роман Дінжос</i>	Модель формування технологічної компетентності майбутнього викладача природничо-математичних дисциплін.	5
<i>Ірина Манькусь, Людмила Недбаєвська, Валентина Дармосюк, Олександр Пархоменко</i>	Студентоцентрований навчально-практичний центр як складова інноваційного освітнього середовища.	17
<i>Алевтина Кіктенко</i>	Оптимізація розвитку особистості в інформаційному суспільстві в умовах інтегративного навчально-виховного процесу (математика, фізика, хімія, біологія)	28
<i>Дмитро Грегор'як, Володимир Махровський</i>	Інтеграція природничих дисциплін у рамках Нової української школи	32
<i>Олег Баран, Лариса Васильєва</i>	Математичні олімпіади 2019-2020 року на Миколаївщині.	33
<i>Ірина Манькусь, Валентина Дармосюк, Лариса Васильєва</i>	Особливості створення інноваційного освітнього середовища засобами природничо-математичної освіти	39
<i>Юлія Волошина, Володимир Махровський</i>	Використання інтерактивних технологій у навчанні фізики . . .	51
<i>Лариса Васильєва, Ангеліна Кучерук</i>	Один з методів залучення учнів до розв'язання олімпіадних задач	54
<i>Олена Ліскович, Анатолій Іванніков</i>	Обласна олімпіада з фізики – 2020	56
<i>Світлана Манзарук</i>	Навчання в епоху змін: із досвіду проведення Миколаївської міської інтернет-олімпіади з математики для учнів п'ятих класів	64
<i>Сергій Бабій, Володимир Махровський</i>	Впровадження елементів STEM-освіти в підготовку майбутніх вчителів фізики	69

Олег Баран, Віктор Гришанов	
Ще раз про піфагорові трикутники (частина перша)	72
Анастасія Рябенка Володимир Махровський	
Формування предметних компетентностей за допомогою навчальних проектів	90
Ірина Манькусь, Людмила Недбаєвська	
Університетські студії: цікава наука на вулицях міста	93
Олена Шумейко, Валентина Дармосюк	
Проектна технологія під час вивчення теми «Відсотки»	96
Лариса Васильєва, Арміне Дубова	
Особливості вивчення теми «Модуль» у шкільному курсі математики	99
Ірина Мотрук, Валентина Дармосюк	
Використання електронних сервісів для проведення тестування учнів на уроках математики	101
Олександр Пархоменко, Вікторія Біла	
STEM-майданчик «Детективне агентство».	105
Дмитро Шаманський, Володимир Махровський	
Технологія розробки STEM-майданчиків у навчанні фізики	108
Ірина Манькусь, Людмила Недбаєвська, Наталія Шленскова	
STEM-майданчик «Атракціон міфів»: технологія трансдисциплінарного підходу	109
Олександр Пархоменко, Людмила Резнікова	
STEM-майданчик з математики «Від аршини і до дюйма»	112
Світлана Добридна, Лариса Васильєва	
Нестандартний урок як засіб підвищення ефективності навчання	114
Валентина Бугар, Діана Карпенюк, Маріанна Мохонько	
Вологість повітря, її визначення та вплив на організм людини	116
Ірина Манькусь, Людмила Недбаєвська	
STEM-майданчик «Bank of science».	121
Наші автори	125