

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Університет Григорія Сковороди в Переяславі
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка
Національний університет цивільного захисту України
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка
Хмельницький національний університет
Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти»
Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського
Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України
Інститут педагогіки НАПН України
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя
Полтавський державний аграрний університет
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
Черкаський державний технологічний університет
Науково-методичний центр кадрової політики міністерства оборони України
Академія прикладних наук у Коніні, (Польща)
Університет Томаша Гарріга Масарика (Чехія)
Регіональний центр підвищення кваліфікації вчителів «WOM» в Бельско-Бяла (Польща)
Інститут машинобудування та біомедичної інженерії Ризького технічного університету (Латвія)

ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ, МАТЕМАТИЧНОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ: ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Переяслав - 2026

УДК 62+51+378-027.543(082)

I 73

*Рекомендовано Вченою радою Університету Григорія Сковороди в Переяславі
(протокол № 11 від 01.06.2026 року)*

Рецензенти:

Титаренко В.П. – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри теорії і методики технологічної освіти Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка

Федоренко Я.А. – доктор історичних наук, професор, професор кафедри соціальних і гуманітарних дисциплін Національного університету цивільного захисту України;

Макаренко Л.Л. – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформаційних технологій та програмування Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.

Інтернаціоналізація технологічної, математичної та професійної освіти: досвід та перспективи: зб.наук. пр. / за ред. Шевчук Л.Д., Литвин А.Ф., Савенко І.В., Вересоцької Н.І. Переяслав (Київ. обл.): Домбровська Я.М. 2026. 565 с.

ISBN 978-617-8562-18-2

Збірник наукових праць висвітлює результати досліджень учених, викладачів, докторантів, аспірантів, студентів і вчителів щодо проблем та перспектив інтернаціоналізації технологічної, математичної, інформатичної та професійної підготовки в умовах воєнного стану. Особливу увагу приділено сучасним тенденціям формування фахових компетентностей, змістовим, організаційно-методичним та дидактичним засадам підготовки майбутніх педагогів в контексті розбудови української системи освіти,.

Матеріали збірника охоплюють напрями інтеграції теоретичної і практичної підготовки педагогів в контексті розбудови Нової української школи, сучасні підходи до розвитку національної ідентичності української молоді, а також стратегії впровадження цифрових технологій у сферу освіти. Розглядаються питання безперервної освіти і професійного вдосконалення впродовж життя.

Розраховано на науково-педагогічних працівників, докторантів, аспірантів та здобувачів вищої освіти.

Відповідальність за автентичність цитат, правильність фактів і посилань несуть автори статей.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1

ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ, ПРОФЕСІЙНОЇ ТА МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ

Анатолій Антоненць ДИДАКТИЧНА КУЛЬТУРА ВИКЛАДАЧА ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН: СУТНІСТЬ І СТРУКТУРА.....	14
Марк Вайнтрауб ВИКОРИСТАННЯ ФРАКТАЛІВ В ПРОФЕСІЙНІЙ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ОСВІТІ.....	17
Аліна Кришталь СТРАТЕГІЇ ФОРМУВАННЯ АКАДЕМІЧНОЇ КУЛЬТУРИ У ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	20
Алевтина Опольська НОВІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕДАГОГІВ.	25
Даниїл Бут, Андрій Цина ТВОРЧЕ СТАВЛЕННЯ ДО ПРАЦІ УЧНІВ 5-9 КЛАСІВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ПЕДАГОГІЧНА КАТЕГОРІЯ.....	28
Ольга Козирод МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ НАВЧАННЯ ДИЗАЙН-ПРОЄКТУВАННЮ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ.....	32
Григорій Недоступ, Андрій Цина ФУНДАМЕНТАЛЬНІ АСПЕКТИ ПОНЯТТЯ І СТРУКТУРА ІНІЦІАТИВНОСТІ ТА ПІДПРИЄМЛИВОСТІ У КОНТЕКСТІ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ.....	35

СЕКЦІЯ №2

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ КОМПЕТЕНТНІСНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ, ПРОФЕСІЙНОЇ ТА МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ

Ірина Андрощук ЯКІСТЬ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІВ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ: КРИТЕРІЇ, ІНДИКАТОРИ ТА МЕХАНІЗМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ.....	39
Ігор Андрощук ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДО РОБОТИ В УМОВАХ ОСВІТНІХ ЗМІН.....	45
Тетяна Барболіна УПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ: ДОСВІД ТА РЕЗУЛЬТАТИ МІЖНАРОДНОЇ СПІВПРАЦІ.....	48

СЕКЦІЯ 1

ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ, ПРОФЕСІЙНОЇ ТА МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ

**Анатолій Антоненць,
к. пед. н., доцент кафедри
будівництва та професійної освіти,
Полтавський державний аграрний університет**

ДИДАКТИЧНА КУЛЬТУРА ВИКЛАДАЧА ФІЗИКО- МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН: СУТНІСТЬ І СТРУКТУРА

Дидактична культура викладача фізико-математичних дисциплін розглядається як інтегральна характеристика особистості, що поєднує наукові, педагогічні та методичні знання, професійні вміння, ціннісні орієнтації, мотивацію та індивідуальний стиль викладання. Вона є складовою професійно-педагогічної культури та визначає ефективність організації навчального процесу і рівень професійної компетентності викладача.

Специфіка дидактичної культури у фізико-математичних дисциплінах полягає в поєднанні високого рівня абстрактного мислення, логічної строгості, математичного моделювання та здатності до формалізації знань із їх доступним поясненням для здобувачів освіти. Важливим є також формування в студентів наукового стилю мислення, уміння доводити, аналізувати та застосовувати математичні й фізичні моделі до розв'язання задач.

У структурі дидактичної культури виокремлено такі компоненти:

- мотиваційний (цінності, логічне мислення та наукове пізнання);
- інноваційно-технологічний (володіння сучасними методами навчання, ІКТ, математичними пакетами та цифровими інструментами);
- творчий (здатність до розробки задач, моделей, варіативних підходів до пояснення складних понять).

Ключовими складовими є професійна ідентичність викладача, глибока предметна компетентність у галузі математики та фізики, педагогічне

мислення, ціннісні орієнтації та креативність.

Особливого значення набуває розвиток професійного мислення, яке включає:

- концептуальне (побудова математичних і фізичних моделей);
- логіко-аналітичне (доведення, узагальнення, формалізація);
- прикладне (розв'язання задач, інтерпретація результатів);
- соціальне (взаємодія зі студентами в процесі навчання).

Критеріями сформованості дидактичної культури є: професійно-методична готовність; інноваційність; рефлексивність мислення; педагогічна творчість.

Розвиток дидактичної культури безпосередньо пов'язаний з рівнем розвитку професійно-педагогічних якостей викладача, таких як здатність забезпечувати доступність навчання, розвивати абстрактне та образне мислення студентів, формувати у них інтерес до вивчення фізико-математичних дисципліни та інших ключові педагогічні компетенції. Можна виокреслити чотири рівні розвитку дидактичної культури викладача фізико-математичних дисциплін:

- адаптивний, що характеризується відтворенням готових методик, фрагментарним розумінням змісту дисципліни та труднощами у поясненні абстрактних понять;

- репродуктивний, передбачає впевнене використання стандартних методів навчання, здатність пояснювати матеріал і розв'язувати типові задачі;

- евристичний, що відзначається варіативністю методів, умінням організовувати проблемне навчання, формувати в студентів навички аналізу та моделювання;

- креативний – характеризується здатністю до створення власних методик, інтеграції міждисциплінарних знань, розвитку дослідницького мислення та творчої самореалізації студентів.

Формування дидактичної культури передбачає інтеграцію предметно-методичної та психолого-педагогічної підготовки, а також активне

використання сучасних цифрових інструментів (систем комп'ютерної математики, симуляцій, платформ дистанційного навчання). Це сприяє розвитку дослідницьких умінь, абстрактного мислення та здатності до математичного й фізичного моделювання. Підготовка здобувачів з фізико-математичних дисциплін неможлива без сформованих умінь і навичок використання ІТ, орієнтованих на розв'язання прикладних задач. Важливого значення набуває здатність ефективно застосовувати програмні засоби для математичного моделювання, чисельних обчислень, аналізу даних і візуалізації результатів. Зокрема, такі програмні продукти, як MathCAD, Maple, ELCUT, MATLAB, Mathematica, GeoGebra та COMSOL Multiphysics, широко використовуються у фізико-математичній освіті та наукових дослідженнях і є ефективними інструментами професійної діяльності [1]. Крім того, сучасні умови дистанційного та змішаного навчання, зумовлюють необхідність широкого використання ІТ-технологій, зокрема платформ Moodle, Zoom, Meet, Classroom та Google Calendar [2]. Це сприяє підвищенню якості викладання фізико-математичних дисциплін, розвитку цифрової компетентності здобувачів та формуванню критичного мислення, комунікації та самоорганізації.

Отже, дидактична культура викладача фізико-математичних дисциплін є ключовою умовою формування наукового мислення здобувачів освіти та їхньої готовності до розв'язання теоретичних і прикладних задач.

Список використаних джерел:

1. Антонець А. В., Овсієнко Ю. І., Кошова О. П. Використання сучасних прикладних комп'ютерних програм як важлива складова якісної підготовки фахівців аграрного профілю. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка*. 2024. Вип. 1(54). С.80-86. DOI: 10.31376/2410-0897-2024-1-54-80-86.

2. Антонець А., Прілепо Н., Малиш О. Використання інформаційно-комунікаційних технологій при викладанні природничо-наукових та агротехнічних дисциплін в умовах дистанційного навчання. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького*. 2023. №1. 78–84.