

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені М. П. ДРАГОМАНОВА**

**ГОЛОВКО Микола Васильович**

УДК 37.016:53](477)(091)"164/193"

**СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК ТЕОРІЇ І МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ  
ФІЗИКИ В УКРАЇНІ (40-і роки XVII ст. – 30-і роки XX ст.)**

13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика)

Автореферат  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
доктора педагогічних наук



Київ – 2021

Дисертація у формі монографії.

Роботу виконано в Інституті педагогіки Національної академії педагогічних наук України.

**Науковий консультант:** доктор педагогічних наук, професор,  
дійсний член НАПН України  
**Ляшенко Олександр Іванович**,  
Національна академія педагогічних наук України,  
академік-секретар відділення загальної середньої освіти.

**Офіційні опоненти:** доктор педагогічних наук, професор  
**Атаманчук Петро Сергійович**,  
Кам'янець-Подільський національний університет  
імені Івана Огієнка, професор кафедри фізики,  
Заслужений працівник освіти України;

доктор педагогічних наук, доцент  
**Шишкін Геннадій Олександрович**,  
Бердянський державний педагогічний університет,  
професор кафедри фізики та методики навчання  
фізики;

доктор педагогічних наук, доцент  
**Мисліцька Наталія Анатоліївна**,  
Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського, професор кафедри  
фізики і методики навчання фізики, астрономії.

Захист відбудеться «07» квітня 2021 року о 12<sup>00</sup> годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.053.06 у Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова (01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9).

Автореферат розісланий «05» березня 2021 року.

**Вчений секретар**

спеціалізованої вченої ради,  
доктор педагогічних наук, професор



В. П. Сергієнко

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність дослідження.** Вітчизняна теорія та методика навчання фізики у своїй генезі пройшла етапи зародження, становлення та розвитку, утворивши впорядковану систему знань про специфічні педагогічні явища та закономірності процесу опанування здобувачами освіти різних рівнів основ фізичної науки як фундаменту сучасного природознавства. Наразі перед методикою навчання фізики як педагогічною наукою постають нові виклики, зумовлені якісною трансформацією вітчизняної науково-освітньої галузі, основні напрями якої визначені в Законах України «Про вищу освіту» (2014), «Про наукову та науково-технічну діяльність» (2016), «Про освіту» (2017). Серед ключових пріоритетів визначено, зокрема, інтеграцію вітчизняної науки та освіти у світовий та європейський науково-дослідницький простір зі збереженням і захистом національних пріоритетів, забезпечення цілісності та наступності системи освіти, нерозривного зв'язку зі світовою та національною історією, розроблення наукових основ розвитку української освіти з урахуванням зарубіжного досвіду, а також національно-культурних традицій. З огляду на це, однією з умов модернізації теорії та практики навчання фізики є дослідження, узагальнення та інтерпретація традицій і здобутків автентичної української методичної думки з фізики на різних етапах історичного розвитку, досвід реформування фізичної освіти в Україні, творення її науково-методичного забезпечення.

В умовах якісного оновлення змісту освіти та методів навчання актуалізується також проблема підготовки вчителя фізики, а одним із провідних завдань вищої школи, як наголошено в Концепції педагогічної освіти, стає спрямування зусиль на формування в майбутніх педагогів готовності та спроможності сприймати й реалізовувати освітні реформи. Відповідно, саме звернення педагога до історії вітчизняної методики навчання фізики може стати основою для рефлексії його власної професійної діяльності, глибшого розуміння необхідності, мети, механізмів та результатів реформи природничої освіти (зокрема, фізичного її складника), стратегія розвитку якої в новій українській школі позиціонується зі збереженням найкращих традицій та забезпеченням високого рівня.

Таким чином, одним із рушіїв розбудови методики навчання фізики є дослідження її історії, в яких конкретні історико-педагогічні факти та явища узагальнюються та інтерпретуються з позицій сучасних освітніх парадигм, що дає можливість уникати помилок, будувати прогностичні моделі та пропонувати конкретні практичні механізми розв'язання актуальних теоретичних і практичних проблем сучасності.

Затребуваність такого дослідження визначається його спрямованістю на розв'язання низки об'єктивних суперечностей між:

– потребами педагогічної практики в умовах модернізації шкільної й університетської фізичної освіти та недостатньою розробленістю в сучасній методиці навчання фізики адекватних її теорій, моделей та технологій;

– посиленням уваги до здобутків, досвіду, традицій вітчизняної методики навчання фізики як основи модернізації методичної науки й освітньої практики та відсутністю цілісного їх переосмислення на основі сучасних наукових підходів;

– суспільним запитом на висококваліфікованих педагогів, новими завданнями освітньої практики та неготовністю вчителів фізики до сприйняття та реалізації реформи фізичної освіти, змістом та технологіями методичної підготовки майбутніх фахівців у вищій педагогічній школі.

Історіографічний пошук показав, що генеза методики навчання фізики в Україні як окрема наукова проблема комплексно й системно в обраних нами хронологічних та географічних межах не вивчалася. Відсутні цілісні дослідження, в яких розкривалися б джерела зародження, чинники становлення та тенденції розвитку вітчизняної методики навчання фізики як галузі педагогічної науки та навчальної дисципліни від початку Нового часу, коли розпочинається диференціація наукового знання і в Україні виникають одні з перших у Східній Європі науково-освітні осередки, до кінця 30-х рр. ХХ ст., коли завершилася уніфікація вітчизняної науково-освітньої системи в загальнорадянську.

З огляду на це, актуальність дослідження в теоретико-методологічному контексті зумовлена необхідністю впорядкування розрізнених фактів і знань з історії методики навчання фізики у відкриту систему, використовуючи сучасний інструментарій історико-педагогічної і методичної науки та обґрунтування її ролі в сучасній теорії та практиці навчання фізики.

Актуальність дослідження в практико-орієнтованому контексті визначається потребою критичного аналізу особливостей становлення та розвитку вітчизняної методичної думки з фізики у співвіднесенні з конкретними соціокультурними умовами, осмислення її надбань як джерела розбудови сучасної методичної науки та фізичної освіти.

Недостатня розробленість історико-педагогічного аспекту проблеми в методиці навчання фізики та її актуальність в умовах модернізації вітчизняної науково-освітньої галузі зумовили вибір теми дослідження «Становлення та розвиток теорії і методики навчання фізики в Україні (40-і роки ХVII ст. – 30-і роки ХХ ст.)».

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконувалася в Інституті педагогіки НАПН України упродовж 2002–2019 рр. відповідно до наукової тематики лабораторії математичної та фізичної освіти (2002–2015 рр.) «Методична система профільного навчання фізики у середній загальноосвітній школі» (державний реєстраційний номер № 0105U000286), «Методичні засади відбору та реалізації змісту навчання фізики на академічному рівні в старшій школі» (державний реєстраційний номер № 0108U001069), «Науково-методичне забезпечення навчання фізики в основній школі» (державний реєстраційний номер № 0112U000380), а також відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти (2015–2019 рр.) «Науково-методичне забезпечення навчання фізики й астрономії в старшій школі на профільному рівні» (державний реєстраційний номер № 0115U003086), «Методика компетентісно орієнтованого навчання фізики в гімназії» (державний реєстраційний номер № 0118U003366).

Тему дисертації затверджено вченою радою Інституту педагогіки НАПН України (протокол № 4 від 06 квітня 2006 р.) та узгоджено у Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 6 від 27 червня 2006 р.).

**Об'єкт дослідження** – процес становлення та розвитку теорії і методики навчання фізики в Україні як педагогічної науки та навчальної дисципліни.

**Предмет дослідження** – джерела зародження, передумови становлення та чинники розвитку теорії і методики навчання фізики в Україні від 40-х років XVII ст. до 30-х років XX ст. у контексті трансформацій змісту, методів і форм навчання фізики.

**Хронологічні рамки та територіальні межі дослідження.** Визначення нижньої хронологічної межі (40-і роки XVII ст.) пов'язане з початком диференціації та спеціалізації у філософсько-науковій галузі знань, що зумовило виникнення окремих наукових дисциплін і виявилось, зокрема, у запровадженні професором Києво-Могилянської колегії І. Гізелем фізики як складника курсу натуральної філософії (1646–1947) та реалізації перших методичних систем її навчання.

За верхню хронологічну межу обрано 30-і роки XX ст., коли завершилася уніфікація української науково-освітньої системи в загальнорадянську, а вітчизняна методична думка з фізики, зберігаючи автентичність, збагатилася визначними досягненнями та фундаментальними працями: «Методика й техніка лабораторних робіт з фізики в середній школі» (1936) Р. Пономарьова, «Нарис з методики уроку фізики» (1936) В. Франковського, «Лабораторні роботи з фізики» (1937) В. Лоцка, «Основи методики фізики» (1937) З. Приблуди, «Нарис фізики» (1938) З. Храпливого; започаткування спеціалізованих науково-методичних збірок «З досвіду роботи вчителів фізики» та «Фізика в школі» (1938), захист 1939 року О. Бабенком першої в історії вітчизняної методики навчання фізики кандидатської дисертації.

У дослідженні вперше розширено традиційні територіальні межі вивчення історії вітчизняної методики навчання фізики, що зазвичай обмежувалися Наддніпрянською (Центральною, Південною і Східною) Україною, землі якої входили спочатку до складу Російської імперії, потім до Української Народної Республіки (УНР), а згодом – до складу Радянського Союзу як республіка (з 1922 р. як УСРР, а з 1937 р. – як УРСР).

Відтак здійснено спробу синхронного аналізу розвитку методичної думки з фізики на цих територіях, а також трансформацій змісту, методів, форм навчання фізики в українській школі на західноукраїнських землях (Східна Галичина та Закарпаття), що до 1917 року входили до Австро-Угорщини, а в 1920-1930-х рр. – до Польщі та Чехословаччини.

**Джерельну базу дослідження** становлять оприлюднені та неопубліковані документи, що безпосередньо чи опосередковано впливали на розбудову методики навчання фізики як науково-освітньої галузі в Україні, формування змісту фізичної освіти та навчально-методичного забезпечення його реалізації, підготовку майбутніх учителів фізики та науково-педагогічних кадрів, а саме: закони, постанови, накази державних органів влади в галузі освіти (Української Центральної Ради, Гетьманату, Директорії УНР, ЦК ВКП(б), ЦК КПРС, ЦК КПУ, РНК СРСР, РНК УРСР), Міністерства народної освіти УНР, Міністерства народної освіти Директорії УНР, Народного комісаріату освіти УСРР, Народного комісаріату освіти УРСР; протоколи нарад та засідань комісій із розроблення проєктів освітніх реформ, перегляду та створення навчальних планів, програм і підручників тощо.

Основу архівних джерел склали документи Центрального державного архіву вищих органів влади та управління України (фонди: № 166 – Народний комісаріат освіти УСРР (1919–1991); № 2201 – Міністерство освіти Української держави; № 2581 – Народне міністерство освіти УНР; № 2582 – Міністерство освіти УНР); Державної наукової архівної бібліотеки; Інституту рукопису Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (фонд № 312 – Києво-Софіївський Собор. Зібрання рукописних книг: XV – XIX ст.), фонду рідкісних видань Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В. О. Сухомлинського, фонду стародруків та рідкісних видань Педагогічного музею України, архіву Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України. Більшість документів у частині забезпечення розбудови теорії та практики навчання фізики в Україні введено до наукового обігу вперше.

У процесі дослідження були проаналізовані періодичні видання, що репрезентують методичні ідеї сучасників, факти та їхні оцінки, конкретні продукти науково-методичної діяльності вчених і педагогів: «Записки Київського товариства дослідників природи» (1870–1901), «Вісник дослідної фізики та елементарної математики» (1886–1917), «Збірник математично-природописно-лікарської секції Наукового товариства імені Шевченка» (1897–1939), «Учитель» (1906–1913), «Вільна українська школа» (1917–1920), «Порадник по соціальному вихованню дітей» (1921–1925), «Шлях освіти» (1922–1930), «Бюлетень НКО УСРР» (1922–1934), «Радянська освіта» (1923–1931), «Народний учитель» (1925–1930), «Записки Харківського інституту народної освіти ім. О. О. Потебні» (1926–1928), «Записки Одеського інституту народної освіти» (1927), «Виробнича думка» (тижневий додаток до газети «Народний учитель») (1928–1930), «Український вісник рефлексології та експериментальної педагогіки» (1929–1930), «За Марксо-Ленінську педагогіку» (1931–1932), «Комуністична освіта» (1931–1941), «З досвіду роботи викладачів фізики міста Києва» (1938, 1961), «Методика викладання фізики» (1964–1986), «Викладання фізики в школі» (1964–1978), «Збірник наказів НКО УРСР» (1937–1939), «Збірник наказів та розпоряджень НКО УРСР» (1939–1961), «Наукові записки КДПІ імені М. Горького» (1958), «Фізичний збірник НТШ» (1993–2014), «Фізика та астрономія в школі» (1996–2011) тощо.

Особливе місце в джерельній базі історії вітчизняної методики навчання фізики відведено автентичному навчально-методичному забезпеченню з фізики для української середньої та вищої школи: рукописні та перші друковані підручники фізики професорів Києво-Могилянської академії та Львівського університету; підручники та навчальні посібники з фізики імперської доби для студентів університетів та учнів середніх шкіл (початок XIX ст. – 1916 р.), підручники фізики для українських шкіл Східної Галичини, створені членами НТШ у Львові (1876–1938); підручники фізики доби УНР (1918–1919); підручники та навчальні посібники для трудової семирічної школи УСРР (1919–1932); підручники фізики для середньої професійної та вищої школи УСРР (1925–1935); підручники фізики для українських шкіл Закарпаття (1924–1932).

Переважну більшість цих джерел систематизовано, проаналізовано, описано та введено до наукового поля історії вітчизняної методики навчання фізики вперше.

**Мета дослідження** – виявлення, узагальнення й обґрунтування соціокультурних і науково-педагогічних детермінант становлення та розвитку методики навчання фізики в Україні як педагогічної науки та навчальної дисципліни від 40-х років XVII ст. до 30-х років XX ст.

Відповідно до мети дослідження визначено такі **завдання**:

1. Обґрунтувати теоретико-методологічні засади історико-педагогічного дослідження генези вітчизняної методики навчання фізики, окреслити його джерельну базу та історіографію проблеми.

2. Розробити періодизацію становлення та розвитку методики навчання фізики в Україні в контексті парадигмальних змін науково-педагогічних ідей та освітніх практик.

3. Розкрити джерела зародження, передумови становлення та чинники розвитку методики навчання фізики в Україні як педагогічної науки та навчальної дисципліни в хронологічних межах дослідження.

4. Обґрунтувати особливості розвитку ключових науково-методичних ідей у контексті трансформацій змісту, методів, форм навчання фізики від часів зародження методики навчання фізики в Україні (40-і роки XVII ст.) до її інституційного зростання як науки (30-і роки XX ст.).

5. Проаналізувати та систематизувати українську методичну та навчальну літературу з фізики, висвітлити еволюцію методичних поглядів та внесок у розбудову теорії і практики навчання фізики вітчизняних учених, доробок яких був вилучений із наукового обігу.

6. Узагальнити здобутки автентичної української методичної думки з фізики у проєкції на вирішення актуальних проблем сучасної теорії та практики навчання фізики.

Для досягнення мети та завдань дослідження застосовувалися **загальнонаукові та спеціальні методи**:

– категоріальний метод забезпечив можливість уточнення поняттєво-методологічного апарату історії вітчизняної методики навчання фізики;

– метод моделювання застосовано в процесі розроблення структурно-логічної моделі аналізу становлення та розвитку вітчизняної методики навчання фізики, узагальнення моделей фізичної освіти на різних історичних етапах;

– методи аналізу, синтезу, узагальнення використано як інструментарію для виявлення та осмислення конкретних історико-методичних фактів;

– використання історико-ретроспективного та проблемно-генетичного методів забезпечило ретроспективу генези вітчизняної методичної думки з фізики з урахуванням її джерел, передумов і чинників розвитку, а також дало змогу реконструювати історико-методичні явища та процеси, що мали визначальний вплив на трансформації методичної науки та освітньої практики в Україні.

**Наукова новизна дослідження** полягає в тому, що автором:

– *вперше* на основі аналізу соціокультурних, суспільно-політичних та історико-педагогічних детермінант *запропоновано* модель становлення та розвитку теорії і методики навчання фізики в Україні, яка відтворює ретроспективу виникнення та реконструкцію розвитку вітчизняної методики навчання фізики як соціокультурного феномену;

– *вперше запропоновано* систему джерельної бази історії методики навчання фізики в Україні на засадах культурологічного, нарративного, герменевтичного підходів з урахуванням критеріїв класифікації джерел (джерела-ідеї, джерела-факти, джерела-продукти, джерела-оцінки), специфічних особливостей організації роботи з джерелами та методів їхньої інтерпретації;

– *вперше запропоновано* періодизацію автентичного українського підручникотворення з фізики, яка враховує особливості розвитку методичної думки, еволюцію ролі та функцій навчальної книжки з фізики;

– *вперше розроблено* періодизацію становлення та розбудови теорії і методики навчання фізики в Україні як педагогічної науки (7 періодів) відповідно до соціокультурних і педагогічних чинників розвитку автентичної методичної думки в Україні;

– *вперше обґрунтовано* феномен автентичності української методичної думки з фізики як суспільної інституції в пріоритетах національної освіти та педагогічної науки з урахуванням її генези на українських територіях, що історично перебували в складі різних держав;

– *вперше обґрунтовано* наступність прогресивних наукових ідей та механізмів їхньої реалізації на різних етапах історичного розвитку методики навчання фізики в Україні від початку Нового часу й донині та автентичність вітчизняної методики навчання фізики незалежно від суспільно-політичних впливів;

– *вперше визначено* особливості становлення теорії та методики навчання фізики в Україні у процесі її інституалізації як педагогічної науки та навчальної дисципліни й обґрунтовано ключові чинники цього процесу;

– *вперше узагальнено та систематизовано* джерела зародження, особливості становлення, чинники та тенденції розвитку змісту, методів та організаційних форм навчання фізики як передумови та результат інституційного розвитку теорії і методики навчання фізики в Україні;

– *вперше цілісно досліджено* еволюцію наукових поглядів та висвітлено методичні ідеї українських учених та педагогів різних часів, праці яких склали методологічне підґрунтя якісних трансформацій фізичної освіти, а науково-педагогічна діяльність забезпечила інституалізацію методики навчання фізики як педагогічної науки;

– *вперше узагальнено та критично переосмислено* вітчизняний досвід теорії і практики навчання фізики у вимірах актуальних проблем сучасної методичної науки та освітньої практики.

*Удосконалено:*

– поняттєво-категорійний апарат методики навчання фізики в історико-педагогічному дослідженні (автентичність методичної думки, інституалізація вітчизняної методики навчання фізики тощо);

– методи та прийоми формування й інтерпретації системи джерельної бази історії вітчизняної методики навчання фізики;

– методичні підходи до забезпечення взаємозумовленого впливу методики навчання фізики як педагогічної науки та шкільної практики в умовах парадигмальних змін.

*Подальшого розвитку набули:*



– методологічні підходи до організації вивчення історії вітчизняної методики навчання фізики;

– систематизація та критичний аналіз опублікованих і неопублікованих документів (постанов, розпоряджень, навчальних планів та програм, планів науково-дослідної роботи тощо) щодо забезпечення організаційно-педагогічних засад розбудови системи фізичної освіти та методичної науки в Україні;

– методи і засоби висвітлення провідної ролі прогресивних українських учених та педагогів у розбудові методичної науки.

До наукового обігу введено невідомі та маловідомі архівні документи, історико-педагогічні факти, праці українських методистів, що мають важливе значення для формування цілісного уявлення про закономірності розбудови теорії і практики навчання фізики в Україні, осмислення наукових ідей та методичних підходів.

**Практичне значення одержаних результатів дослідження** полягає в тому, що його положення (зокрема, щодо досвіду, тенденцій розвитку, особливостей добору структури та змісту навчання фізики, запровадження методу навчальних проектів, інтеграції змістових складників тощо) використані у процесі створення навчально-методичного забезпечення, яке впроваджено в освітній процес:

– навчальні програми з фізики: для профільних класів загальноосвітніх навчальних закладів (рекомендовані МОН України, лист № 1/11-5304 від 19.12.2003 р.); для 7–9 кл. загальноосвітніх навчальних закладів (затверджена Міністерством освіти і науки України, наказ № 804 від 07.06.2017 р.); для загальноосвітніх навчальних закладів із поглибленим вивченням фізики (затверджена наказом МОН України № 983 від 17.07.2013 р.); для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту, профільний рівень) (затверджені Міністерством освіти і науки України, наказ № 1539 від 24.11.2017 р.);

– підручники: «Фізика: підручник для 10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів (профільний рівень)» (рекомендовано МОН України, наказ № 177 від 03.03.2010 р.); «Фізика: підручник для 7-го класу загальноосвітніх навчальних закладів» (рекомендовано МОН України, наказ № 777 від 20.07.2015 р.); «Фізика: підручник для 8 кл. загальноосвітніх навчальних закладів» (рекомендовано МОН України, наказ № 491 від 21.05.2016 р.); «Фізика: підручник для 9 класу закладів загальної середньої освіти» (рекомендовано МОН України, наказ № 417 від 20.03.2017 р.); «Фізика (рівень стандарту, за навч. програмою авт. кол. під кер. Ляшенка О. І.): підручник для 10 кл. закладів загальної середньої освіти» (рекомендовано МОН України, наказ № 551 від 31.05.2018 р.); «Фізика і астрономія (рівень стандарту, за навч. програмою авт. кол. під кер. Ляшенка О. І.): підручник для 11 кл. закладів загальної середньої освіти» (рекомендовано МОН України, наказ № 472 від 12.04.2019 р.);

– навчальні посібники: «Твій репетитор. Фізика: навчальний посібник для підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання» (рекомендовано МОНмолодьспорту України, лист № 1/11-17211 від 05.11.2012 р.); «Перевірка предметних компетентностей. Фізика. 8 клас. Збірник завдань для оцінювання навчальних досягнень учнів» (схвалено до використання в загальноосвітніх навчальних закладах комісією з фізики та астрономії Науково-методичної ради з

питань освіти МОН України, лист ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» № 2.1/12-Г-735 від 28.09.2016 р.);

– методичні посібники: «Вивчення фізики в 7 класі 12-річної школи»; «Викладання фізики у 8 класі 12-річної школи» (у двох частинах); «Викладання фізики у 9 класі 12-річної школи»;

– методичні рекомендації: з реалізації компетентнісного підходу у змісті освіти та навчально-виховному процесі загальноосвітніх навчальних закладів; щодо організації навчально-виховного процесу в 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018 навчальних роках;

– інструктивно-методичні матеріали для експертизи електронних версій проектів підручників фізики для учнів 8–9 класів загальноосвітніх навчальних закладів (рекомендовано: вченою радою Інституту педагогіки НАПН України, протоколи № 1 від 21 січня 2016 р., № 9 від 29 вересня 2016 р.; вченою радою ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», протокол № 2 від 29 вересня 2016 р.).

Результати та висновки дослідження можуть бути використані задля вироблення практичних механізмів розв’язання актуальних проблем сучасної теорії та методики навчання фізики як педагогічної науки, модернізації фізичної освіти, її навчально-методичного забезпечення та методики навчання фізики як навчальної дисципліни, формування методичної компетентності студентів фізико-математичних факультетів педагогічних університетів, розвитку професійної компетентності вчителів фізики в системі післядипломної педагогічної освіти, а також організації подальшого вивчення історії вітчизняної методики навчання фізики.

**Результати дослідження впроваджено** в освітній процес Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (довідка про впровадження № 71/19 від 19.12.2019 р.), Уманського державного педагогічного університету ім. Павла Тичини (довідка про впровадження № 2856/01 від 21.12.2019 р.), Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (довідка про впровадження № 38 від 24.12.2019 р.), Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (довідка № 1778-34/03 від 24.12.2019 р.), Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка (довідка про впровадження № 01-10/912 від 26 грудня 2019 р.).

**Апробація результатів дослідження.** Результати дослідження висвітлювалися та обговорювалися на симпозіумах, форумах, конференціях, семінарах, круглих столах, зокрема:

*міжнародних:* «Сучасні проблеми дидактики фізики», «Засоби і технології сучасного навчального середовища», «Сучасні тенденції навчання фізики у загальноосвітній та вищій школі» (м. Кіровоград, 2006–2016 рр.); «Інноваційні технології управління компетентнісно-світоглядним становленням учителя фізики, технології, астрономії», «Інноваційні технології управління якістю підготовки майбутніх учителів фізико-технологічного профілю», «Дидактичні механізми дієвого формування компетентнісних якостей майбутніх фахівців фізико-технологічних спеціальностей» (м. Кам’янець-Подільський, 2011–2016 рр.); «Optimizarea învățământului în contextul societății bazate pe cunoaștere»;

«Educația pentru dezvoltare durabilă: inovație, competitivitate, eficiență»; «Școala modernă: provocări și oportunități»; «Institutul de Științe ale Educației: Istorie, Performanțe, Personalități»; «Curriculumul școlar: provocări și oportunități de dezvoltare»; «Cadrul didactic – promotor al politicilor educaționale» (м. Кишинів, Республіка Молдова; 2012–2019 pp.); «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті» (м. Кропивницький, 2017 р.); «Сучасні проблеми фізико-математичної освіти і науки» (м. Київ, 2017 р.); «Педагогічна компаративістика» (м. Київ, 2017–2020 pp.); «Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи» (м. Тернопіль, 2019–2020 pp.) тощо;

*всеукраїнських*: «Зміст і технології шкільної освіти» (м. Київ, 2003–2007 pp.); «Проблеми сучасного підручника» (м. Київ, 2006–2020 pp.); «Проблеми якості освіти: теоретичні та практичні аспекти» (м. Київ, 2006 р.); «Чернігівські методичні читання з фізики» (м. Чернігів, 2006–2019 pp.); «Безперервна фізико-математична освіта: проблеми, пошуки, перспективи» (м. Бердянськ, 2007–2009 pp.); «Актуальні проблеми сучасних історико-педагогічних досліджень шкільної освіти» (м. Київ, 2014 р.); «Диференціація у шкільній освіті: історичний досвід і сучасні технології» (Інститут педагогіки НАПН України, м. Київ, 2018 р.); «Природнича освіта і наука для сталого розвитку України: проблеми і перспективи» (м. Глухів, 2019 р.); «Актуальні проблеми природничої освіти: стратегії, технології та інновації» (м. Кропивницький, 2019 р.) тощо.

Наукові результати, відображені в дисертаційній роботі, обговорювалися на засіданнях лабораторії математичної та фізичної освіти й відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України.

**Наукові результати дослідження опубліковано** у 190 наукових працях, з яких 157 одноосібні. Серед них: 1 одноосібна монографія; 2 колективні монографії; 4 навчальні програми (у співавторстві); 9 підручників (у співавторстві); 2 навчальні посібники (у співавторстві); 4 методичні посібники (у співавторстві); 70 статей у наукових фахових виданнях України, з них 66 одноосібні; 8 статей у наукових періодичних виданнях інших держав, з них 8 одноосібні; 13 статей у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз, з них 13 одноосібні; 4 методичні рекомендації (у співавторстві); 1 аналітичні матеріали (у співавторстві); 2 інструктивно-методичні матеріали (у співавторстві); 40 публікацій у збірниках тез та матеріалів конференцій, що відбувалися в Україні, з них 40 одноосібні; 6 публікацій у матеріалах конференцій інших держав, з них 6 одноосібні; 24 праці, що додатково висвітлюють результати дослідження, з них 23 одноосібних.

**Особистий внесок здобувача** у працях, написаних у співавторстві: [2] – підготовлено розділ «Соціально-історичні передумови та психолого-педагогічні особливості запровадження інформаційно-комунікаційних освітніх технологій»; [3; 34; 101; 105]; – здобувачем здійснено історико-методичний аналіз запровадження профільного навчання фізики та визначено напрями розбудови його навчально-методичного забезпечення; [22] – висвітлено історико-педагогічні чинники становлення кафедр методики фізики в Україні; [24] – виконано обґрунтування соціокультурних, суспільно-політичних та педагогічних детермінант

у формуванні системи критеріїв періодизації історії вітчизняної методики навчання фізики; [4] – розроблено навчальні програми для універсального та природничого профілів; [5–7] – автором запропоновано критерії добору навчального матеріалу, ідею та тематику навчальних проєктів, визначено компетентнісний потенціал змісту курсу фізики; [8] – розроблено розділ «Закони збереження в механіці»; [9] – вступ, розділ 1. «Фізика як природнича наука. Пізнання природи»; [10] – вступ, розділ 1 «Теплові явища»; [11] – вступ, розділ 1 «Магнітні явища», навчальні проєкти; [12] – вступ, параграфи 3–11 розділу 1 «Механіка» та параграфи 31–39 розділу 2 «Молекулярна фізика та термодинаміка»; [13] – вступ, розділ 1 «Електродинаміка»; [14] – завдання з молекулярної фізики та термодинаміки; [15] – завдання до першої тематичної роботи; [16] – розділ «Будова речовини»; [17–18] – автор є упорядником посібників; [101] – висвітлено особливості оцінювання рівнів сформованості науково-природничої компетентності; [102–104] – розроблено методичні рекомендації щодо формування предметної компетентності з фізики та реалізації навчальних проєктів; [106; 107] – запропоновано підходи щодо систематизації вимог до сучасного підручника фізики з урахуванням історико-педагогічного досвіду.

Дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук «Історія вітчизняної фізики та астрономії в курсі фізики середньої загальноосвітньої школи» за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) захищено у 2000 році в Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова. Матеріали кандидатської дисертації в тексті докторської дисертації не використані.

**Структура дисертації:** дисертація складається зі вступу, восьми розділів, висновків, списку використаних джерел (995 одиниць). Повний обсяг дисертації 480 сторінок, основний текст складає 422 сторінки.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано вибір теми дисертації, її актуальність та доцільність, визначено об'єкт, предмет, мету, завдання та обрані методи дослідження; висвітлено наукову новизну, практичне значення роботи; подані відомості про апробацію та впровадження результатів дослідження.

У **розділі 1 «Теоретико-методологічні основи дослідження історії методики навчання фізики в Україні»** визначено основні складники поняттєво-категорійного апарату дослідження (автентична українська методична думка з фізики; джерела становлення та чинники розвитку теорії і методики навчання фізики в Україні; тенденція розвитку методики навчання фізики; методика навчання фізики як педагогічна наука та навчальна дисципліна; дидактика фізики; фізична освіта). Вибудовування концептуальних засад дослідження здійснено з використанням загальних та спеціальних теоретичних підходів (культурологічного, компаративістського, поєднання формаційного та цивілізаційного, синергетичного, дисциплінарного, логіко-епістемологічного, наративного, герменевтичного, хронологічного, парадигмального). Його методологічну основу становлять ідеї українських і зарубіжних учених щодо: історико-філософських принципів розвитку наукових та освітніх систем (Дж. Бернал, В. Биков, Б. Гершунський, Г. Добров, І. Зязюн, В. Краєвський, В. Кремень, Т. Кун, К. Попер, Є. Хриков, А. Хуторський); методології історико-педагогічних досліджень (Л. Березівська, Н. Гупан,

О. Джуринський, Н. Дічек, Е. Дніпров, В. Курило, А. Павко, О. Пометун, Д. Раскін, О. Сухомлинська); інструментарію узагальнення та інтерпретації фактів історії вітчизняної методики навчання фізики та фізичної освіти (О. Бугайов, С. Гончаренко, С. Величко, А. Волошина, А. Касперський, Д. Костюкевич, В. Мацюк, А. Павленко, М. Розенберг, В. Савченко, О. Сергєєв, В. Сергієнко, Н. Сосницька, Є. Сульженко, О. Школа); закономірностей розвитку фізичної науки в Україні (В. Андріанов, Л. Благодаренко, Ю. Храмов, В. Шендеровський, М. Шут); методології теорії і методики навчання фізики як педагогічної науки та навчальної дисципліни, її співвідношення з дидактикою, розвитку змісту, методів і форм навчання фізики в середній та вищій школі, удосконалення фундаментальної та фахової підготовки майбутнього вчителя фізики (В. Адронов, П. Атаманчук, Л. Благодаренко, І. Богданов, О. Бугайов, Г. Бушок, В. Вовкотруб, С. Гончаренко, Г. Де-Метц, В. Заболотний, В. Ільченко, Є. Коршак, А. Кух, О. Ляшенко, М. Мартинюк, К. Мен, В. Мендерецький, Н. Мислицька, З. Приблуда, В. Савченко, М. Садовий, В. Сергієнко, В. Сиротюк, Б. Сусь, В. Шарко, Г. Шишкін, М. Шут).

Стрижневою ідеєю дослідження є вивчення й узагальнення особливостей становлення та розвитку автентичної методичної думки з фізики в Україні як соціокультурного феномена, що виявляється у її досягненнях та традиціях, орієнтованих на обґрунтування науково-практичних засад навчання фізики в пріоритетах національної освіти та педагогіки.

Аналіз генези теорії та методики навчання фізики в Україні здійснено на основі авторської періодизації, що враховує соціокультурні чинники розвитку автентичної методичної думки та охоплює 7 періодів (4 з яких у хронологічних межах дослідження): I. (40-і роки XVII ст. – XVIII ст.) – зародження методики навчання фізики в Україні у добу слов'янського Відродження (початок Нового часу); II. (Початок XIX ст. – 1916 р.) – становлення та інституалізація вітчизняної методики навчання фізики в імперську добу; III. (1917–1920 рр.) – розвиток методики навчання фізики у добу відродження української державності; IV. (1919–1934 рр.) – розбудова методики навчання фізики як складника національної освітньо-наукової системи радянської України; V. (Друга половина 1930-х рр.) – розвиток теорії та методики навчання фізики в умовах завершення уніфікації науково-освітньої системи УРСР в загальнорадянську; VI. (Початок 1940-х – 1991 рр.) – розвиток вітчизняної теорії та методики навчання фізики в авторитарному радянському суспільстві; VII. (Від 1991 р.) – розбудова теорії та методики навчання фізики в добу незалежності України.

У контексті розробленої періодизації історії вітчизняної методики навчання фізики запропоновано авторське бачення основних періодів та етапів становлення автентичного українського підручникотворення з фізики:

I. (40-і роки XVII ст. – кінець XVIII ст.) – передісторія українського підручника фізики: курси натурфілософії Києво-Могилянської академії як джерела підручника фізики (40-і роки XVII ст. – перша половина XVIII ст.); створення перших вітчизняних рукописних та друкованих підручників фізики (друга половина XVIII ст.);

II. (Початок XIX ст. – 1916 р.) – розвиток українського підручника фізики в імперську добу: становлення університетського підручника фізики (перша половина

XIX ст.); перші українськомовні підручники фізики для середньої школи як феномен національно-культурного відродження (друга половина XIX ст.); підручники фізики для української школи в умовах реформування фізичної освіти (початок XX ст. – 1916 р.);

III. (1917–1920 рр.) – підручник фізики в добу відродження української державності;

IV. (1919–1991 рр.) – розвиток українського підручникотворення з фізики в радянську добу: підручник як засіб реалізації змісту навчання фізики в національній школі радянської України, українській школі Закарпаття та Східної Галичини (1919 – 1938 роки); призупинення процесу автентичного підручникотворення в уніфікованій загальнорадянській освітній системі (кінець 1930-х рр. – перша половина 1950-х рр.); український підручник фізики в часи демократичних перетворень (друга половина 1950-х – початок 1960-х рр.); передумови відновлення традицій вітчизняного підручникотворення з фізики на тлі посилення кризових явищ та тенденцій реформування радянського суспільства (перша половина 1960-х – 1980-і рр.);

V. (Від 1991 р.) – підручник фізики в добу незалежної України: розбудова вітчизняного підручникотворення з фізики на етапі виокремлення національної системи освіти (1991 р. – друга половина 1990-х рр.); становлення інноваційного підручника фізики (2000–2006 рр.); розвиток підручника фізики як основи навчально-методичного забезпечення реалізації фізичного складника природничої галузі Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (від 2007 року).

Уперше обґрунтовано принципи побудови джерельної бази історії методики навчання фізики в Україні як системи, що має культурологічне наповнення, здійснено її структурування на засадах історичної герменевтики. Виокремлено, систематизовано та схарактеризовано основні види джерел, що склали основу дослідження: джерела-ідеї; джерела-факти; джерела-продукти науково-освітньої діяльності; джерела-оцінки. До джерельної бази вперше введено недосліджені та малодосліджені архівні й опубліковані матеріали, які не були предметом історіографічних досліджень: архівні джерела, що висвітлюють особливості розбудови змісту та методів навчання фізики, а також українського підручникотворення з фізики в добу УНР та радянської України; навчальні програми з фізики для трудової, середньої професійної та вищої школи, а також методики навчання фізики для майбутніх учителів фізики як система, що віддзеркалює особливості формування автентичного змісту навчання фізики в українській школі; матеріали українського підручникотворення з фізики.

На основі аналізу соціокультурних, суспільно-політичних та історико-педагогічних детермінант запропоновано структурно-логічну модель генези теорії і методики навчання фізики в Україні як безперервного флуктуаційного процесу, що визначає співвідношення таких ключових елементів як джерела зародження методичної думки з фізики, передумови та чинники її становлення, трансформації (тенденції розвитку наукових парадигм, пріоритетів, цілей, методів і форм навчання фізики в середній та вищій школі) та рефлексія (узагальнення досягнень методичної

науки в окреслений хронологічний період у проєкції на розв'язання актуальних науково-педагогічних проблем сучасності) (рис. 1).

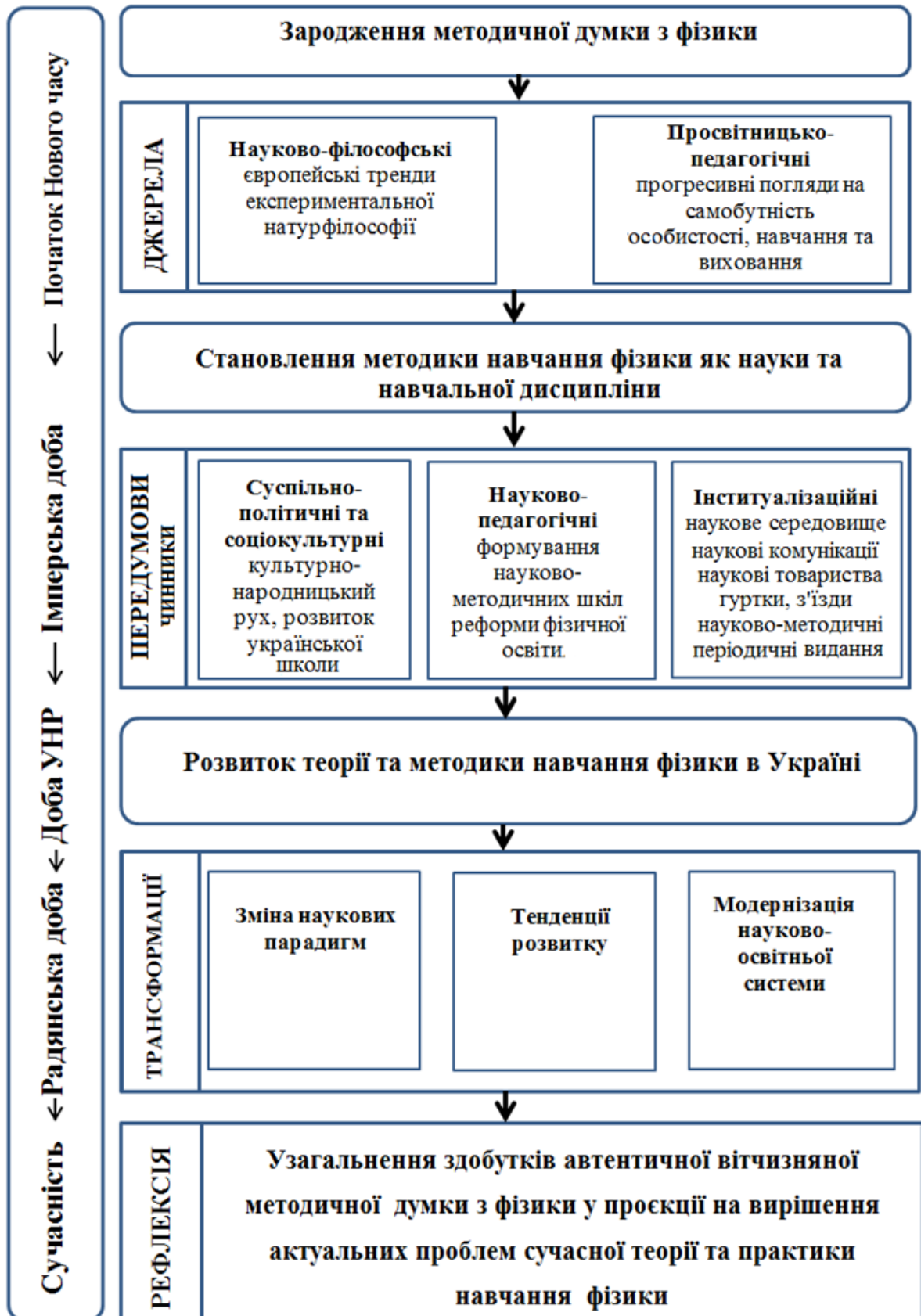


Рис. 1. Структурно-логічна модель становлення та розвитку теорії і методики навчання фізики в Україні

У дослідженні вітчизняну теорію та методикау навчання фізики подано як інституцію, розвиток якої відбувався в тісному взаємозв'язку із соціально-економічним та культурним життям українського народу, розбудовою української державності та національної освіти, а також як соціокультурний феномен, який не втратив своєї автентичності в складних суспільно-політичних умовах, позначених потужними ідеологічними впливами. Зародження методичної науки в Україні розглянуто крізь призму науково-філософських і просвітницько-педагогічних джерел, а її інституалізація – у контексті суспільно-політичних, соціокультурних, науково-педагогічних передумов і чинників.

Ураховуючи історичні та соціокультурні особливості розвитку фізичної освіти та методичної думки з фізики в Україні, історіографію методики навчання фізики проаналізовано у розрізі історіографії імперської доби, радянської, української радянської, української діаспорної та української історіографії. Зроблено висновок, що становлення та розвиток української методики навчання фізики не вивчалися цілісно та потребують ґрунтовного дослідження на основі сучасних методологічних підходів. Зокрема, малодослідженими є питання розвитку методичної думки з фізики у Східній Галичині наприкінці ХІХ – на початку ХХ ст. та її вплив на розбудову шкільної фізичної освіти в Україні, особливостей формування змісту фізичної освіти та методичних підходів щодо його реалізації в добу УНР (1917–1920). Потребує дослідження та переосмислення на основі сучасних історико-педагогічних підходів та оновленої джерельної бази розвиток вітчизняної методики навчання фізики у ранній радянський період (1920-і рр.) та в умовах уніфікації української освітньо-наукової системи в загальнорадянську (1930-і рр.). Донині не досліджено закономірності становлення та розвитку методики навчання фізики як навчальної дисципліни, змісту та методики навчання фізики в середній професійній та вищій школі (1920–1930-і рр.).

У розділі 2 «Зародження та інституалізація методики навчання фізики в Україні (40-і роки ХVІІ ст. – 1916 р.)» обґрунтовано, що витoki методики навчання фізики в Україні сягають доби слов'янського Відродження (початок Нового часу) та пов'язані з європейськими тенденціями становлення експериментального природознавства, першими східними осередками якого стали Києво-Могилянська академія та Львівський університет. На основі аналізу та введення до наукового обігу історії методики навчання фізики науково-філософських праць та навчальних курсів викладачів перших вітчизняних закладів вищої освіти європейського типу, доведено, що впродовж 40-х рр. ХVІІ – ХVІІІ ст. фізична освіта та її дидактичне забезпечення еволюціонували від фрагментарного представлення змісту навчання фізики, його поступового виокремлення в курсах натуральної філософії (професори І. Гізель, Т. Прокопович) до запровадження фізики як самостійної навчальної дисципліни, посилення її практичної спрямованості, створення перших рукописних та друківаних підручників експериментальної фізики, фізичних кабінетів та кафедр (професори І. Фальковський, І. Мартинович).

Схарактеризовано перші методичні системи, в яких започатковано використання словесного, ілюстративного, евристичного, задачного та експериментального методів навчання фізики. З'ясовано, що впродовж ХІХ ст. процес становлення вітчизняної теорії та методики навчання фізики пов'язаний,



передусім, із розвитком університетської фізичної освіти, науково-педагогічною діяльністю викладачів фізичних кафедр та генезою їхніх методичних поглядів: від запровадження систематичних курсів фізики та розроблення їхнього методичного забезпечення в першій половині XIX ст. – до формування цілісних методичних систем та наукових шкіл методики навчання фізики у другій половині XIX ст.

Обґрунтовано чинники інституалізації теорії та методики навчання фізики в Україні як педагогічної науки в другій половині XIX – на початку XX ст.: стабілізація змісту університетського курсу фізики; запровадження фізичного експерименту в практику вищої та середньої школи, обґрунтування його методики й техніки; практична реалізація прогресивних моделей побудови шкільного курсу фізики та створення підручників для української школи; становлення методики розв'язування фізичних задач; зародження наукових шкіл методики навчання фізики в Києві, Львові, Одесі, Харкові; функціонування Зразкового фізичного кабінету Педагогічного музею в Києві; активна участь учителів фізики в розробленні теорії і практики шкільної фізичної освіти; розроблення української фізичної наукової та методичної термінології; розгортання діяльності науково-просвітницьких товариств; відкриття педагогічних курсів та апробування на них створеної професором М. Шведовим першої в Європі методики фізики; започаткування унікальних науково-методичних та педагогічних видань «Збірник математично-природописно-лікарської секції НТШ», «Вісник дослідної фізики та елементарної математики», «Фізичний огляд», «Учитель», на сторінках яких обговорювалися актуальні проблеми теорії і практики навчання фізики.

Уведено до наукового поля історії вітчизняної методики навчання фізики доробок та розкрито еволюцію методичних поглядів українських учених та педагогів: М. Авенаріуса, І. Гізеля, Г. Де-Метца, В. Кучера, Й. Косоногова, В. Лапшина, В. Левицького, М. Лук'янова, І. Мартиновича, П. Огоновського, М. Пильчикова, Р. Пономарьова, Ф. Прокоповича, І. Пулюя, С. Слесаревського, А. Стойковича, І. Точидловського, І. Фальковського, Ф. Шведова, М. Шилера, Е. Шпачинського та інших методистів і вчителів фізики. Акцентовано увагу на дидактичній цінності доробку вітчизняних методистів другої половини XIX – початку XX ст. та його ролі в організаційно-методичному забезпеченні реформ шкільної фізичної освіти в Австро-Угорській та Російській імперіях, розбудові автентичної української методичної думки з фізики.

**У розділі 3 «Розвиток теорії і практики навчання фізики у добу відродження української державності (1917–1920 рр.)»** уперше систематизовано та проаналізовано оприлюднені (навчальні плани, програми, підручники фізики) та неопубліковані (проект «Єдиної школи в Україні», протоколи нарад, засідань комісії із розроблення змісту навчання фізики, доповідні керівників шкіл щодо організації освітнього процесу) джерела, що розкривають історико-педагогічні особливості, чинники й тенденції розвитку теорії і методики навчання фізики в добу відродження української державності (1917–1920 рр.).

Досліджено, що розбудова шкільної фізичної освіти та її дидактико-методичний супровід у добу УНР характеризується активним впливом зовнішніх (соціально-економічних) та внутрішніх (притаманних методиці навчання фізики як педагогічній науці) чинників. Відповідаючи на суспільні запити, методичні

дослідження зосереджуються на творенні нового змісту навчання фізики та його реалізації в підручниках, розробленні фізичної термінології як пріоритетних завдань в умовах становлення української державності та національної освіти.

Обґрунтовано, що провідною тенденцією розвитку вітчизняної методики навчання фізики в цей історичний період стає наукове обґрунтування структури та змісту шкільного курсу фізики на засадах відповідності віковим особливостям, концентричності, логічної завершеності окремих концентрів, зорієнтованості на розвиток в учнів мислення, формування вмінь самостійно спостерігати фізичні явища та осмислювати їх, використання методів активного навчання, що виявилось у створенні логічно завершеного курсу фізики вищої початкової школи, основою опанування якого стає активна навчально-пізнавальна діяльність учнів, широке запровадження шкільного фізичного експерименту, екскурсій у природу та на виробництво.

Визначено прогресивність вихідних принципів побудови шкільного курсу фізики Єдиної школи України, їхня відповідність тогочасним європейським тенденціям розвитку методики навчання фізики як педагогічної науки (Г. Холодний, О. Яницький); загальноосвітній характер курсу фізики I концентру, його спрямування на формування в учнів цілісних уявлень на основі ознайомлення з чітко окресленим колом фізичних явищ та процесів, умінь самостійно їх досліджувати, осмислювати та працювати з приладами, розвиток мислення засобами спеціально спроектованої з урахуванням вікових особливостей системи завдань; науково-методичні засади побудови курсу фізики II концентру (реалізація принципів систематичності, педагогічної еквівалентності, варіативності), що знайшли відображення в його структурі, змісті, залежно від обраного учнями відділу навчання – реального або гуманітарного.

Доведено, що в добу відродження української державності вперше на державному рівні було здійснено системні організаційні заходи з розгортання конкурсних процедур створення навчально-методичного забезпечення з фізики, результатом яких стало видання у 1918–1919 рр. українських підручників фізики для школи другого ступеня та їхнє запровадження в освітню практику. Обґрунтовано феномен наступності прогресивних ідей української методичної думки з фізики імперської доби (зокрема, щодо забезпечення реформи фізичної освіти в австрійській та російській середній школі) та доби УНР, що підтверджує цілісність, безперервність та поступальність процесу розвитку методики навчання фізики в Україні. Виявлено позитивний вплив досягнень теорії і практики навчання фізики доби УНР на подальший розвиток української методичної думки з фізики та шкільної фізичної освіти, актуальність досвіду зі створення курсів фізики для різнопрофільних закладів освіти III ступеня гімназій у контексті побудови сучасних методичних систем профільного навчання фізики для академічних та професійних ліцеїв.

У розділі 4 «Розвиток змісту та методики навчання фізики в національній школі радянської України (1919–1934 рр.)» уперше на основі вивчення широкого кола опублікованих та архівних джерел здійснено комплексний аналіз розбудови теорії і методики навчання фізики як галузі педагогічної науки, реконструйовано процес формування змісту та схарактеризовано тенденції розвитку методів і форм

організації освітнього процесу з фізики в трудовій школі радянської України упродовж 1919–1934 рр. Систематизовано основні трансформації змісту шкільної фізичної освіти, виявлено їхні джерела, передумови та результати.

Обґрунтовано наступність у формуванні змісту шкільного курсу фізики національної школи радянської України та доби відродження української державності, його зорієнтованість на реалізацію принципів розвивального навчання, експериментального та дослідного навчання, забезпечення загальноосвітньої підготовки учнів. Доведено, що об'єктивні труднощі та недоліки практики навчання фізики в умовах комплексності та політехнізації освіти були зумовлені переважно організаційно-педагогічними (часті зміни освітніх парадигм без належного наукового обґрунтування й неготовність учителя до реалізації новацій, намаганнями поєднати загальноосвітній та трудовий характер середньої школи) та суспільно-політичними (зростання ідеологічного навантаження на шкільний курс фізики) чинниками.

Схарактеризовано здобутки автентичної української методичної думки з фізики, що виявилися в теоретичному обґрунтуванні, розробленні та реалізації загальних питань методики навчання фізики (Г. Де-Метц); принципів структурування навчального матеріалу, його диференціації та інтеграції в межах освітньої галузі «Природа» комплексів (В. Франковський); змісту шкільної фізичної освіти, визначення вимог до знань та вмінь учнів з фізики, питання якості навчання фізики (Р. Пономарьов, А. Карлова); методичних засад навчального тестування з фізики (Г. Де-Метц, А. Яворський); методики й техніки шкільного фізичного експерименту (Р. Пономарьов, І. Точидловський); лабораторно-дослідного та екскурсійного методів навчання фізики, методу проєктів (Л. Леущенко, В. Франковський); методики навчання окремих розділів і тем шкільного курсу фізики (електричних явищ на основі електронної теорії, Р. Пономарьов; механічних та теплових явищ на основі молекулярно-кінетичної теорії, А. Карлова; електромагнетизму, Л. Леущенко; оптичних явищ, О. Шапченко); викладання елементів фізики в курсі природознавства початкової школи (Ф. Вишиваний); вимог до підручника фізики (М. Жидкоблінов, Т. Криловський, Р. Пономарьов) тощо.

Уперше цілісно досліджено та реконструйовано процес автентичного українського підручникотворення з фізики в УСРР (середина 1920-х – початок 1930-х рр.) у розрізі організаційних (становлення конкурсних процедур), методологічних (перетворення підручника фізики в знаряддя ідеологічного впливу), науково-методичних (формування першої в історії вітчизняної дидактики фізики системи критеріїв шкільного підручника фізики, забезпечення науковості викладу навчального матеріалу, розвиток української фізичної наукової термінології, удосконалення методичного апарату) складників. Обґрунтовано, що система підручників і навчальних посібників з фізики для національної школи радянської України (Вишиваний Ф. Фізика першого концентру трудшколи (1927); Леущенко Л. Фізика навколишнього життя (1926–1927); Франковський В. Фізика в природі та в житті. Екскурсійно-дослідна метода вивчення явищ природи. Част. 1–2 (1926–1929); Леущенко Л. Підручник фізики. 5–6 роки навчання (1928–1929); Леущенко Л., Франковський В. Підручник фізики. 5–7 роки навчання (1930); Леущенко Л., Франковський В. Підручник фізики. 5–7 рік навчання (1931);

Кияшко О., Леущенко Л., Франковський В. Підручник фізики для політехнічної школи. 5-й рік навчання (1932); Леущенко Л., Франковський В. Підручник фізики для політехнічної школи. 6–7 рік навчання (1932); Піндіч С. Робочі зошити з фізики (1929); Пономарьов Р. Задачник з фізики для шкіл Соцвиху (1930)) та української школи Закарпаття й Східної Галичини (Волошин А. Фізика для народних и горожанських шкôл и для низших клас гимназий (1924); Волошин А., Велигорський М. Фізика и хемія для низших клас середних шкôл и для горожанських и народных шкôл (1932); Огоновський П. Учебник фізики для низших клас середних шкіл (1920); Левицький В. Фізика для висших клас середних шкіл. Ч. 1–2 (1924)) є об'єктивним підтвердженням творчого процесу пошуків шляхів модернізації змісту шкільної фізичної освіти та методики його реалізації, теорії і практики підручника фізики, вагомим науково-практичним результатом та прогресивним надбанням української автентичної методики навчання фізики.

Висвітлено особливості розгортання методичних досліджень з фізики в Українському науково-дослідному інституті педагогіки як інституційному центрі теорії та методики навчання фізики. Уперше висвітлено особливості організації і проведення I Всеукраїнського з'їзду вчителів фізики та його прогресивну роль у розвитку вітчизняної методичної думки з фізики. Уведено до наукового поля історії вітчизняної методики навчання фізики доробок та розкрито еволюцію методичних поглядів українських учених і педагогів цього періоду: А. Волошина, Ф. Вишиваного, Г. Де-Метца, О. Кияшка, А. Карлової, В. Левицького, Л. Леущенко, П. Огоновського, Д. Оріхова, Р. Пономарьова, З. Приблуди, В. Франковського, О. Шапченка, А. Яворського та інших методистів. Висвітлено науково-методичний доробок учителів-новаторів та їхній внесок у розбудову шкільної фізичної освіти та розвиток змісту, методів і форм навчання фізики.

Проаналізовано досягнення методичної думки з фізики Закарпаття й Східної Галичини в контексті розвитку теорії та методики навчання фізики в Україні як цілісного історико-педагогічного процесу. Обґрунтовано доцільність переосмислення культурологічного наповнення та дидактичної цінності здобутків української методики навчання фізики 1920-х – початку 1930-х рр. як соціокультурного феномену задля їх об'єктивної оцінки, уточнення історико-педагогічних фактів та використання позитивного досвіду для вирішення актуальних проблем сучасної теорії і практики навчання фізики.

**У розділі 5 «Теорія і методика навчання фізики в умовах реалізації уніфікованої радянської моделі шкільної освіти в Україні (друга половина 1930-х рр.)»** схарактеризовано розвиток вітчизняної методики навчання фізики в умовах розбудови уніфікованої радянської системи загальної середньої освіти, його особливості, джерела та чинники. Обґрунтовано феномен збереження українською методичною думкою з фізики автентичності в умовах посилення авторитаризму, суспільно-політичних й адміністративних впливів на освітню систему УРСР у другій половині 1930-х рр., тенденцій штучного унормування автентичного змісту навчання фізики української школи відповідно до стабільних підручників фізики, нівелювання функцій навчальної програми, яка з генератора змісту фізичної освіти перетворювалася в інструмент ідеологічного впливу та утвердження уніфікованої моделі шкільної фізичної освіти.

Систематизовано й узагальнено доробок, розкрито еволюцію методичних ідей, обґрунтовано роль у забезпеченні поступального розвитку методичної науки та введено до наукового обігу результати досліджень українських учених і педагогів (окремі з них вперше): загальної методики навчання фізики (З. Приблуда); методики та техніки шкільного фізичного експерименту (Р. Пономарьов, Д. Трубченко); методики уроку фізики (В. Франковський); методики екскурсій з фізики (Л. Леущенко); підручникотворення (З. Храпливий); оцінювання навчальних досягнень учнів з фізики (М. Розенберг); методики вивчення електромагнітної індукції (О. Бабенко); методики вивчення електромагнітних хвиль (І. Кухтенко) тощо. Обґрунтовано фундаментальний характер науково-методичних праць вітчизняних учених як чинник розвитку теорії і методики навчання фізики в Україні в другій половині 1930-х рр. Схарактеризовано науково-практичний доробок українських учителів фізики як одну з умов та результат поступального розвитку вітчизняної методичної думки з фізики. Обґрунтовано роль спеціалізованих видань «Фізика в школі» та «З досвіду роботи учителів фізики» у розбудові теорії та практики навчання фізики в українській школі кінця 1930-х рр.

**У розділі 6 «Особливості формування змісту та навчально-методичного забезпечення курсу фізики середньої професійної та вищої школи радянської України (1920-і – 1930-і роки)»** на основі аналізу широкого кола джерел реконструйовано історико-педагогічний процес становлення змісту та методики навчання фізики в середній професійній та вищій школі України (1920-х – 1930-х рр.). Зроблено висновок, що у формуванні змісту та навчального забезпечення курсу фізики середньої професійної школи знайшли відображення прогресивні здобутки української методичної думки (систематизація, структурування на основі чітко визначеної методичної ідеї, посилення науковості та зв'язку теоретичного знання з практикою, реалізація дослідного, лабораторно-екскурсійного методу та методу проєктів). Визначено чинники та обґрунтовано тенденції розвитку змісту навчання фізики у вищій школі України: формування самостійних курсів загальної фізики в інститутах народної освіти (перша половина 1920-х рр.); унормування змісту навчання фізики та його систематизація, посилення науковості, розвиток автентичного підручникотворення (друга половина 1920-х рр. – 1930 р.); політехнізація курсу загальної фізики, посилення його техніко-виробничої спрямованості, ідеологізація та підпорядкування філософії діалектичного матеріалізму (1931 – 1935 рр.); уніфікація змісту навчання фізики української вищої школи відповідно до типових програм та стабільних підручників, призупинення процесу вітчизняного підручникотворення (друга половина 1930-х рр.). Уперше систематизовано та цілісно досліджено основні етапи формування автентичного навчально-методичного забезпечення фізичної освіти в середній професійній і вищій школі України, обґрунтовано його як практичний результат прогресивного розвитку вітчизняної методики навчання фізики.

Схарактеризовано науковий доробок вітчизняних учених (Г. Де-Метца, А. Желеховського, Б. Лисянського, Д. Орїхова, Р. Пономарьова, З. Приблуди, П. Талько-Гринцевича, В. Франковського та інших учених) у розвитку методичних ідей розбудови змісту, методів і форм навчання фізики в середній професійній та вищій школі України (1920-і – 1930-і роки).

**У розділі 7 «Становлення та розвиток методики навчання фізики як навчальної дисципліни»** вперше цілісно досліджено та реконструйовано процес становлення та розбудови методики фізики як базової навчальної дисципліни в системі фахової підготовки майбутнього вчителя. Визначено особливості формування та чинники розвитку її змісту, форм та методів реалізації в освітньому процесі вищої педагогічної школи України на різних етапах історичного розвитку. Обґрунтовано взаємозумовленість інституалізації методики навчання фізики як педагогічної науки, формування її як навчальної дисципліни та розвитку шкільної практики.

На основі вивчення широкого кола опублікованих та архівних джерел уточнено історико-педагогічні факти щодо розвитку методики фізики як навчальної дисципліни в Україні. Зокрема, підтверджено, що методика навчання фізики як самостійна дисципліна, зміст якої було розроблено видатним вітчизняним ученим Ф. Шведовим, вперше запроваджена для слухачів Тимчасових фізико-математичних курсів в Одесі (1893). Обґрунтовано, що перший курс методики навчання фізики радянського періоду був розроблений та прочитаний Р. Пономарьовим у 1920–1921 н.р. у Харківській академії теоретичних знань та Харківському інституті народної освіти. З'ясовано, що перші катедри методики навчання фізики та лабораторії шкільного фізичного експерименту були створені у другій половині 1920-х рр. у Харківському (Р. Пономарьов) й Одеському (М. Базилевич) інститутах народної освіти, де функціонували до реорганізації цих закладів 1933 року.

Визначено роль української автентичної методичної думки з фізики у створенні фундаментального навчально-методичного забезпечення курсу методики для студентів фізико-математичних факультетів педагогічних інститутів. Обґрунтовано, що впродовж 1930-х рр. методика навчання фізики сформувалася як провідна навчальна дисципліна фахової підготовки майбутніх учителів фізики. Її зміст відповідав запитам шкільної практики та характеризувався спрямуванням на розвиток педагога як творчої особистості, здатної самостійно конструювати ефективні методичні системи. Як органічний складник дисципліни утверджується методика та техніка шкільного фізичного експерименту, що сприяло підвищенню експериментальної культури майбутнього вчителя фізики.

Зроблено висновок, що в умовах посилення ідеологічних впливів та процесів уніфікації в другій половині 1930-х рр., у змісті методики навчання фізики знайшли відображення тенденції зменшення ваги загальних питань (предмета та методів навчання фізики, особливостей її історичного розвитку як педагогічної науки, зарубіжного досвіду фізичної освіти в інших країнах, варіативності методів і форм організації навчання фізики) та посилення уваги до методики навчання конкретних тем, проблем стабілізації курсу фізики середньої школи, забезпечення його ідеологічної витриманості. Попри це, методична підготовка майбутнього вчителя фізики зберегла самобутність і демократичність, притаманні автентичній українській педагогіці та освіті.

Уведено до наукового поля історії методики навчання фізики доробок українських учених-методистів (О. Бабенка, М. Базилевича, Г. Де-Метца, Р. Пономарьова, З. Приблуди, Ф. Шведова, Е. Шпачинського) у контексті реалізації основних цілей методики фізики як навчальної дисципліни. Зокрема, вперше

проаналізовано навчальну програму з методики фізики (1920) та «Методику й техніку лабораторних робіт з фізики в політехнічній школі» (1933) Р. Пономарьова, «Нарис з методики уроку фізики» (1936) В. Франковського, навчальну програму (1936) та посібник для студентів фізико-математичних факультетів педагогічних інститутів «Основи методики фізики» (1937) З. Приблуди тощо, обґрунтовано роль цих праць у становленні методики фізики як навчальної дисципліни у вищій педагогічній школі України.

Визначено особливості розгортання системи підготовки науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації з методики навчання фізики в Україні та зроблено висновок щодо актуальності досвіду її реалізації в умовах запровадження європейської моделі докторської підготовки.

**У розділі 8 «Тенденції розвитку теорії і методики навчання фізики в історико-педагогічній ретроспективі»** визначено напрями розвитку теорії та методики навчання фізики в Україні, що мають характер історично зумовлених тенденцій (виявляються на різних етапах розвитку методичної науки):

- модернізація змісту фізичної освіти, наукове обґрунтування його структури, принципів добору та механізмів реалізації на засадах стандартизації, диференціації та інтеграції;

- удосконалення теорії й практики створення підручника фізики як стрижневого складника дидактичного забезпечення освітнього процесу з фізики, формування експертного середовища оцінювання якості навчальної книги;

- удосконалення форм і методів, розроблення інноваційних методичних систем навчання фізики, обґрунтування дидактичних умов та механізмів їхньої реалізації;

- удосконалення методики й техніки університетського та шкільного демонстраційного й лабораторного фізичного експерименту;

- науково-методичне забезпечення безперервності фізичної освіти в закладах загальної середньої та вищої освіти;

- забезпечення якості фізичної освіти, удосконалення технологій контролю та оцінювання навчальних досягнень;

- фундаменталізація та посилення професійної спрямованості навчання фізики у закладах вищої освіти як умова формування професійної компетентності фахівців (стандартизація змісту, розроблення та реалізація модульних технологій навчання курсу загальної фізики);

- удосконалення змісту та дидактичного забезпечення методичної підготовки майбутніх учителів фізики (модернізація методики фізики як навчальної дисципліни на засадах компетентнісного підходу).

Здійснено історико-педагогічну ретроспективу розвитку ідей диференціації, інтеграції та стандартизації, їхнього відображення у змісті фізичної освіти та теорії і практиці підручникотворення. Зроблено висновок щодо актуальності подальших досліджень проблем диференціації й інтеграції у їхньому органічному поєднанні як невід’ємних складників і чинників стандартизації змісту фізичної освіти. Висвітлено особливості еволюції українського підручника фізики від самостійного засобу реалізації змісту навчання до стрижневого елемента методичної системи. Визначено, що одним із пріоритетних напрямів досліджень теорії і методики

навчання фізики є наукове обґрунтування системи дидактичних вимог до сучасного підручника як відображення еволюції та прогресивних тенденцій розвитку світової й української методичної думки з фізики.

## **ВИСНОВКИ**

1. Уперше на основі аналізу соціокультурних, суспільно-політичних та історико-педагогічних детермінант запропоновано модель становлення та розвитку теорії і методики навчання фізики в Україні як соціокультурного феномену, що визначає співвідношення таких ключових складників, як джерела зародження методичної науки (науково-філософські, просвітницько-педагогічні), передумови та чинники її становлення (суспільно-політичні, соціокультурні, науково-педагогічні), трансформації (тенденцій розвитку наукових парадигм, пріоритетів, цілей, модернізації методів і форм навчання фізики в середній та вищій школі) та рефлексія (узагальнення досягнень методичної науки у проекції на розв'язання актуальних проблем педагогічної науки та освітньої практики сучасності).

2. Уперше визначено та обґрунтовано особливості побудови джерельної бази історії вітчизняної методики навчання фізики як системи, що має культурологічне наповнення, здійснено її структурування на засадах історичної герменевтики та з урахуванням критеріїв авторської класифікації джерел. Це дало можливість залучити джерела, що до цього часу залишалися поза увагою дослідників, виявити причини та наслідки необ'єктивних оцінок історико-педагогічних фактів та явищ, визначити шляхи їх переосмислення. Схарактеризовано основні види джерел, що склали основу дослідження (джерела-ідеї, джерела-факти, джерела-продукти науково-освітньої діяльності, джерела-оцінки). Уведено до джерельної бази недосліджені та малодосліджені архівні й опубліковані матеріали, що не були предметом історіографічних розвідок (архівні джерела, що висвітлюють особливості розбудови змісту та методів навчання фізики, а також українського підручникотворення з фізики в добу УНР та радянської України; навчальні програми з фізики для трудової, середньої професійної та вищої школи, а також методики навчання фізики для майбутніх учителів фізики як система, що віддзеркалює особливості формування автентичного змісту навчання фізики в українській школі; матеріали українського підручникотворення з фізики).

3. Реконструкцію історії становлення та розвитку методики навчання фізики в Україні як науки та навчальної дисципліни здійснено на основі авторської періодизації, що охоплює 7 періодів (4 з яких у хронологічних межах дослідження): I. (40-і роки XVII ст. – XVIII ст.) – зародження методики навчання фізики в Україні у добу слов'янського Відродження (початок Нового часу); II. (Початок XIX ст. – 1916 р.) – становлення та інституалізація вітчизняної методики навчання фізики в імперську добу; III. (1917–1920 рр.) – розвиток методики навчання фізики в добу відродження української державності; IV. (1919–1934 рр.) – розбудова методики навчання фізики як складника національної освітньо-наукової системи радянської України; V. (Друга половина 1930-х рр.) – розвиток теорії та методики навчання фізики в умовах завершення уніфікації науково-освітньої системи УРСР в загальнорадянську; VI. (Початок 1940-х – 1991 рр.) – розвиток вітчизняної теорії та методики навчання фізики в авторитарному радянському суспільстві; VII. (Від



1991 р.) – розбудова теорії та методики навчання фізики у добу незалежності України.

Обґрунтовано основні періоди розвитку автентичного підручникотворення з фізики в Україні: I. (40-і роки XVII ст. – кінець XVIII ст.) – передісторія українського підручника фізики; II. (Початок XIX ст. – 1916 р.) – розвиток вітчизняного підручника фізики в імперську добу; III. (1917–1920 рр.) – підручник фізики в добу відродження української державності; IV. (1919 – 1991 рр.) – розвиток українського підручникотворення з фізики в радянську добу; V. (Від 1991 р.) – підручник фізики в добу незалежної України.

4. Уперше обґрунтовано феномен автентичності української методичної думки з фізики як суспільної інституції в пріоритетах національної освіти й педагогіки з урахуванням особливостей її розвитку на українських територіях, що історично перебували в складі різних держав. Становлення теорії і методики навчання фізики в Україні як педагогічної науки та навчальної дисципліни розглянуто в контексті соціокультурних чинників, що зумовлюють її автентичні особливості: виокремлення фізичного складника в курсах натурфілософії вітчизняних закладів освіти доби слов'янського Відродження як перших у Східній Європі осередків просвітництва; запровадження навчання фізики українською мовою, становлення української науково-методичної фізичної термінології та її реалізація в підручниках в імперську добу; формування змісту навчання фізики, орієнтованого на потреби національної школи в добу УНР; розроблення методичних систем навчання фізики відповідно до самобутніх особливостей науково-освітньої системи України радянської доби.

У дослідженні підтверджено пріоритетність та самостійність української методичної думки у розв'язанні актуальних проблем теорії і практики навчання фізики відповідно до прогресивних європейських тенденцій розвитку педагогічної науки: розроблення автентичного змісту навчання фізики та його реалізація в підручниках на засадах розвивального навчання; реалізація ідеї концентричної побудови курсу фізики; запровадження експериментального методу навчання фізики в середній та вищій школі; фундаментальні дослідження загальних питань методики навчання фізики; розроблення методики й техніки шкільного фізичного експерименту; розгортання планових досліджень із методики навчання фізики та системи підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів; запровадження експериментальних методичних досліджень учителів фізики зразкових шкіл та працівників дослідних станцій. Уточнено окремі історико-педагогічні факти, що дало змогу цілісно представити генезу методики навчання фізики в Україні: хронологію та географію інституалізаційного процесу методики навчання фізики як науки та навчальної дисципліни (опублікування науково-методичних праць, запровадження методики фізики як навчальної дисципліни, заснування перших кафедр методики навчання фізики та лабораторій шкільного фізичного експерименту, відкриття аспірантури з методики навчання фізики); авторів українських підручників фізики для середньої та вищої школи, навчальних програм, лекційних курсів та посібників з методики навчання фізики тощо.

5. Уперше узагальнено та систематизовано джерела зародження, передумови становлення та чинники розвитку методики навчання фізики в Україні в суспільно-політичних, соціокультурних, науково-педагогічних детермінантах. З'ясовано, що

витоки української методичної думки з фізики сягають початку Нового часу (40-і роки XVII ст.), а її джерелами є європейські традиції експериментального природознавства та здобутки прогресивної вітчизняної філософсько-педагогічної думки. Обґрунтовано особливості трансформацій змісту, методів, форм навчання фізики на різних етапах історичного розвитку української методичної думки з фізики, наступність прогресивних науково-методичних ідей та механізмів їхньої реалізації на різних етапах історичного розвитку методики навчання фізики в Україні (експериментальне навчання фізики, концентрична побудова та систематизація шкільного курсу, реалізація принципів розвивального та активного навчання фізики, автономність учителя фізики щодо вибору форм та методів навчання тощо).

6. Становлення теорії і методики навчання фізики в Україні в дослідженні представлено крізь призму її інституалізації в другій половині XIX ст. – на початку XX ст., що знайшло відображення в розгортанні методичної діяльності науково-просвітницькими товариствами; становленні наукових шкіл фізики та методики фізики; формуванні науково-методичного середовища та наукових комунікацій між вітчизняними вченими, методистами й учителями; започаткуванні унікальних науково-педагогічних видань «Вісник дослідної фізики та елементарної математики» у Києві, «Збірник математично-природописно-лікарської секції НТШ», «Учитель» у Львові; розробленні української наукової та методичної фізичної термінології; утвердженні феномену українського підручника фізики як узагальненого продукту та результату розвитку теорії та методики навчання фізики в Україні.

Посилення інституалізації у другій половині 1920-х – на початку 1930-х рр. розглядається як чинник розбудови вітчизняної методичної думки з фізики та набуття нею якісно нового теоретичного і практичного рівня (унормування конкурсних процедур підручникотворення з фізики, створення кафедр методики навчання фізики в інститутах народної освіти, розгортання планових наукових досліджень з методики фізики в Українському науково-дослідному інституті педагогіки, посилення координації між методичною наукою та практикою шляхом розгортання мережі експериментальних шкіл, становлення системи підготовки науково-педагогічних кадрів). Натомість гіперболізована інституалізація у другій половині 1930-х рр. (погодження предметного змісту з державно-партійними інституціями, яким не властива ця функція, запровадження стабільних та безальтернативних навчальних програм і підручників фізики як вияв загальносоюзної монополії на розроблення змісту та підручникотворення, створення Вищої атестаційної комісії як надбудови у системі підготовки науково-педагогічних кадрів тощо) обґрунтовується як чинник домінування у вітчизняній методичній науці організаційно-педагогічних і соціально-ідеологічних чинників над логіко-методологічними.

7. Уперше цілісно досліджено еволюцію наукових поглядів та методичних ідей українських учених та педагогів різних часів, що склали методологічне підґрунтя якісних трансформацій фізичної освіти: вчених-філософів доби слов'янського Відродження І. Гізеля, І. Мартиновича, Т. Прокоповича, І. Фальковського (виокремлення фізики в курсах натурфілософії, розвиток

експериментального природознавства, формування елементів методичних систем навчання, у яких започатковано використання словесного, ілюстративного, евристичного, задачного та експериментального методів навчання фізики; створення перших українських рукописних та друкованих підручників експериментальної фізики, фізичних кабінетів та катедр); фізиків-методистів імперської доби М. Авенаріуса, Г. Де-Метца, В. Кучера, Й. Косоногова, М. Лук'янова, І. Лапшина, В. Левицького, П. Огоновського, М. Пильчикова, І. Пулюя, С. Слесаревського, А. Стойковича, І. Точидловського, Ф. Шведова, М. Шилера, Е. Шпачинського (систематизація університетського курсу фізики, запровадження лабораторного експерименту, розроблення української фізичної та методичної наукової термінології, реалізація прогресивних моделей побудови шкільного курсу фізики в підручниках, науково-методичне забезпечення експериментального методу навчання фізики, становлення методики розв'язування фізичних задач, розроблення науково-теоретичних засад методики навчання фізики як педагогічної науки та їхнє відображення в змісті навчальної дисципліни, зародження наукових шкіл методики навчання фізики, удосконалення змісту та методики навчання фізики в умовах реформи середньої школи); ініціаторів розбудови шкільної фізичної освіти доби відродження української державності: А. Заліського, Г. Холодного, О. Яницького (обґрунтування структури та змісту шкільного курсу фізики на засадах відповідності віковим особливостям, концентричності, логічної завершеності окремих центрів, зорієнтованості на розвиток в учнів мислення, реалізація нового змісту в підручниках); учених, методистів та вчителів фізики Наддніпрянської України, Східної Галичини та Закарпаття (радянська доба): О. Бабенка, Ф. Вишиваного, А. Волошина, Г. Де-Метца, А. Желиховського, А. Карлової, С. Левандовського, В. Левицького, Л. Леущенко, Б. Лисянського, В. Лоцка, М. Лінниченка, Д. Оріхова, С. Піндіча, Р. Пономарьова, З. Приблуди, М. Пушкаря, М. Розенберга, П. Талько-Гринцевича, Д. Трубченка, А. Філіпковського, В. Франковського, З. Храпливого, О. Шапченка, А. Яворського (розроблення загальних питань методики навчання фізики; систематизація курсу фізики середньої та вищої школи на основі принципів фундаменталізації та науковості, орієнтованість змісту навчання на реалізацію ідеї розвивального навчання; збереження фізики як самостійного складника в умовах комплексності та політехнізації; обґрунтування лабораторно-дослідного, екскурсійного методів навчання фізики та методу проєктів, методичних засад навчального тестування з фізики, методики вивчення елементів фізики в курсі природознавства початкової школи, вимог до підручника фізики, методики вивчення електричних явищ на основі електронної та теплових явищ на основі молекулярно-кінетичної теорії, методика й техніка фізичного експерименту, змісту методики фізики як навчальної дисципліни).

Здійснено ґрунтовний аналіз методичної літератури з фізики, автентичних українських підручників та навчальних посібників для середньої та вищої школи, праць Першого Всеукраїнського з'їзду викладачів фізики. Переосмислено науково-дидактичну цінність праць, що були вилучені з наукового обігу методики навчання фізики.

8. Здійснено рефлексію здобутків української методичної думки з фізики у проєкції на актуальні наукові проблеми сьогодення. Це дало змогу з'ясувати

глибинне підґрунтя сучасних трансформаційних процесів, що відбуваються в українській освіті, зокрема, пов'язаних із формуванням змісту навчання фізики, теорією та практикою створення сучасного підручника, розробленням інноваційних методичних систем навчання фізики, а також визначити конкретні напрями вдосконаленню змісту та дидактичного забезпечення навчання фізики (навчальних програм та підручників з фізики нового покоління), використання методичного досвіду в подальших наукових дослідженнях, прогнозуванні розвитку фізичної освіти, процесі підготовки майбутніх учителів фізики.

Таким чином, здобуті результати здійсненого історико-методичного дослідження підтверджують його актуальність, мають наукову новизну, теоретичне й практичне значення в розбудові національної системи освіти та прогресивного поступу методичної науки. Водночас варто зазначити, що здійснене дослідження не є всеохоплювальним висвітленням проблеми становлення та розвитку методики навчання фізики в Україні як педагогічної науки та навчальної дисципліни. У межах розглянутих історичних періодів предметом наступних історико-педагогічних досліджень може бути творча спадщина українських методистів-фізиків, розвиток ключових науково-методичних ідей у контексті сучасної теорії та практики навчання фізики. Актуальними залишаються також питання взаємовпливу вітчизняної та зарубіжної методичної думки з фізики, методики навчання фізики та інших природничих предметів тощо.

## **СПИСОК ОСНОВНИХ ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

### *Монографії*

1. Головка М. В. Становлення та розвиток теорії і методики навчання фізики в Україні (40-і роки XVII ст. – 30-і роки XX ст.) : монографія. Київ : Педагогічна думка, 2020. 480 с.

2. Головка М. В., Волинський В. П., Красовський О. С., Черноус О. В. Організаціо-педагогічні основи створення електронних підручників для середньої загальноосвітньої школи: монографія / [за наук. ред. дійсн. чл. АПН України В. М. Мадзігона]. Київ : Прок-Бізнес, 2008. 287 с.

3. Біла книга національної освіти України / за ред. акад. В. Г. Кременя. Київ : ТОВ «Інформаційні системи», 2010. С. 154–164.

### *Навчальні програми*

4. Фізика. 10-11 кл. : програми для профільн. кл. загальноосвіт. навч. закладів з укр. мовою навч. / О. Бугайов, М. Головка, Л. Закота та ін. Київ : Педагогічна преса, 2004. 144 с.

5. Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів : Фізика. 7–9 класи / Ляшенко О. І., Бар'яхтар В. Г., Благодаренко Л. Ю., Головка М. В. та ін. Київ : Видавничий дім «Оріон», 2013. 32 с.

6. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів із поглибленим вивченням фізики / О. І. Ляшенко, В. Г. Бар'яхтар, Л. Ю. Благодаренко, М. В. Головка, Ю. І. Горобець та ін. Київ, 2013. URL : <https://bit.ly/3aY6ZFk>.

7. Фізика і астрономія. Навчальні програми для 10–11 класів закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту, профільний рівень) / О. І. Ляшенко, В. Г. Бар'яхтар, А. В. Бевз, Л. Ю. Благодаренко, М. В. Головка та ін.; кер. О. І. Ляшенко. Київ, 2017. URL : <https://bit.ly/3bJR6BN>.

### ***Підручники***

8. Засєкіна Т. М., Головка М. В. Фізика: підручник для 10-го класу загальноосвітніх навчальних закладів (профільний рівень). Київ : Педагогічна думка, 2010. 303 с.

9. Фізика: підручник для 7-го класу загальноосвітніх навчальних закладів / авт. : Головка М. В., Засєкіна Т. М., Засєкін Д. О., Коваль В. С., Крячко І. П. та ін. Київ : Педагогічна думка, 2015. 248 с.

10. Головка М. В. Непорожня Л. В. Фізика: підручник для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. Київ : Педагогічна думка, 2016. 280 с.

11. Фізика: підручник для 9 класу закладів загальної середньої освіти / авт.: Головка М. В., Коваль В. С., Мельник Ю. С., Непорожня Л. В., Сіпій В. В. Київ : САМ, 2017. 322 с.

12. Фізика (рівень стандарту, за навч. програмою авт. кол. під кер. Ляшенка О. І.): підруч. для 10 кл. закл. заг. серед. освіти / Головка М. В., Мельник Ю. С., Непорожня Л. В., Сіпій В. В. Київ : Педагогічна думка, 2018. 256 с.

13. Фізика і астрономія (рівень стандарту, за навч. програмою авт. кол. під кер. Ляшенка О. І.): підруч. для 11 кл. закл. заг. серед. освіти / Головка М. В., Крячко І. П., Мельник Ю. С., Непорожня Л. В., Сіпій В. В. Київ : Педагогічна думка, 2019. 288 с.

### ***Навчальні посібники***

14. Головка М. В., Жук Ю. О., Засєкіна Т. М., Крємінський Б. Г. Твій репетитор. Фізика: навч. посіб. для підготов. до зовн. незалеж. оцінювання / ред. Б. Г. Крємінського. Київ : Генеза, 2013. 288 с.

15. Головка М. В., Засєкіна Т. М., Засєкін Д. О., Непорожня Л. В. Перевірка предметних компетентностей. Фізика. 8 клас. Збірник завдань для оцінювання навчальних досягнень учнів: навч. посібник. Київ: УОВЦ «Оріон», 2017. 32 с.

### ***Методичні посібники***

16. Вивчення фізики в 7 класі 12-річної школи: метод. посібн. / Бугайов О. І. та ін. Київ : Шкільний світ, 2007. 128 с.

17. Викладання фізики у 8 класі 12-річної школи : Ч. I / уп. Головка М. В. Київ : Шкільний світ. 2008. 128 с.

18. Викладання фізики у 8 класі 12-річної школи : Ч. II / уп. Головка М. В. Київ : Шкільний світ. 2009. 128 с.

19. Викладання фізики у 9 класі 12-річної школи / уп. Головка М. В. Київ : Шкільний світ. 2009. 128 с.

### ***Статті в наукових фахових виданнях України***

20. Головка М. В. Ювілейне засідання Всеукраїнського науково-методичного семінару. *Фізика та астрономія в школі*. 2002. № 5. С. 23, 37, 47.

21. Головка М. В. Особливості методики вивчення питань історії науки з використанням можливостей сучасних ЕОМ. *Нові технології навчання: Науково-*

методичний зб. / ред. кол. В. О. Зайчук (головний редактор), О. Я. Савченко, М. Ф. Дмитриченко та ін. Київ : НМЦВО, 2002. Вип. 32. С. 168–174.

22. Бугайов О. І., Головка М. В. Кафедрі методики навчання фізики НПУ імені М. П. Драгоманова – 50. *Наукові записки: зб. наук. ст. Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Київ : НПУ, 2003. Вип. ЛШ(53). С. 48–55.

23. Головка М. В. Науково-педагогічні погляди представників Києво-Могилянської академії і їх вплив на розвиток науки й освіти у XVII – XVIII ст. *Проблеми освіти: наук.-метод. зб.* Київ : Наук.-метод. центр вищої освіти, 2003. Випуск 33. С. 129–139.

24. Павленко А. І., Головка М. В. Принципи і зміст періодизації історії дидактики фізики в Україні. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету імені Івана Огієнка*. Кам'янець-Подільський: КПДУ ім. Івана Огієнка, 2005. Вип. 11. С. 60–63. (Серія: Педагогічна).

25. Головка М. В. Кафедра методики фізики НПУ ім. М. П. Драгоманова у становленні та розвитку методичної науки. *Фізика та астрономія в школі*. 2005. № 1. С. 49–52.

26. Головка М. Особливості реалізації основних положень Болонського процесу в системі вітчизняної освіти. *Фізика та астрономія в школі*. 2005. № 4. С. 47–50.

27. Головка М. В. Концепція та методологія історико-методичного дослідження. *Нові технології навчання: наук.-метод. зб.* Київ: Інститут інноваційних технологій і змісту освіти, 2006. Вип. 45. С. 120–125.

28. Головка М. В. Становлення вітчизняної дидактики фізики у контексті розвитку академічної фізичної освіти. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету імені Івана Огієнка*. Кам'янець-Подільський: КПДУ ім. Івана Огієнка, 2007. Вип. 13. С. 68–71. (Серія педагогічна).

29. Головка М. В. Пріоритетні напрями наукових досліджень сучасної теорії та методики навчання фізики. *Вісник Черкаського університету*. Черкаси: ЧНУ імені Б. Хмельницького, 2006. Вип. 93. С. 24–30. (Серія: Педагогічні науки).

30. Головка М. В. Становлення та напрями вдосконалення методики використання педагогічних програмних засобів з фізики. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені В. К. Винниченка*. Кіровоград: КДПУ імені В. К. Винниченка, 2006. Вип. 66. Ч. 1. С. 46–52. (Серія: Педагогічні науки).

31. Головка М. В. Джерела зародження і чинники розвитку теорії та методики навчання фізики в Україні. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка* : зб. у 2-х т. Чернігів : ЧНПУ, 2006. Вип. 36. Т. 2. С. 144–149. (Серія: педагогічні науки).

32. Головка М. В. Методика розробки структури та змісту педагогічного експерименту. *Фізика та астрономія в школі*. 2006. № 2. С. 19–24.

33. Головка М. В. Сторінки історії та сьогодення лабораторії математичної і фізичної освіти. *Математика в школі*. № 7. 2006. С. 50–52.

34. Бугайов О., Головка М. Нове покоління підручників для профільного навчання фізики у середніх загальноосвітніх навчальних закладах. Яким йому бути?

*Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*. Київ : Наук. світ, 2006. С. 28–31.

35. Головка М. Всеукраїнська науково-методична школа та її внесок у розвиток теорії та методики навчання фізики (До 80-річчя Інституту педагогіки АПН України). *Фізика та астрономія в школі*. 2006. № 5. С. 28–31.

36. Головка М. В. Розвиток системи вимог до навчальних досягнень учнів у вітчизняній теорії та методиці навчання фізики. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. К. Винниченка. 2007. Вип. 72. Ч. 1. С. 27–33. (Серія: Педагогічні науки).

37. Головка М. В. Особливості становлення та розвитку теорії і практики профільного навчання фізики в загальноосвітній школі. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка* : зб. у 2-х т. Чернігів: ЧДПУ, 2007. Вип. 46. Т. 1. С. 30–34. (Серія: Педагогічні науки).

38. Головка М. В. Становлення вітчизняної дидактики фізики як навчальної дисципліни. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. К. Винниченка, 2008. Вип. 77. Ч. I. С. 59–66. (Серія: Педагогічні науки).

39. Головка М. В. Еволюція вітчизняної методичної думки: Розвиток загальних питань дидактики фізики в працях Г. Г. Де-Метца. *Фізика та астрономія в школі*. 2008. № 2. С. 47–50.

40. Головка М. В. «Основи методики фізики» професора З. Приблуди та їх значення в розвитку вітчизняної дидактики фізики. *Фізика та астрономія в школі*. 2008. № 5-6. С. 58–60.

41. Головка М. В. Розвиток науково-методичних засад навчального тестування у вітчизняній дидактиці фізики. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Кам'янець-Подільський : КПНУ ім. Івана Огієнка, 2009. Вип. 15. С. 273–276. (Серія педагогічна).

42. Головка М. В. Розвиток вітчизняної дидактики фізики наприкінці ХІХ – на початку ХХ ст. *Педагогічна освіта: теорія і практика: зб. наук. праць*. Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006», 2009. Вип. 3. С. 291–298.

43. Головка М. В. Історико-методичний аналіз розвитку теорії та практики уроку фізики в загальноосвітній школі. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Кам'янець-Подільський: КПНУ ім. Івана Огієнка, 2010. Вип. 16. С. 14–17. (Серія педагогічна).

44. Головка М. В. Особистість вченого у розвитку методичної науки: Олександр Бабенко – фундатор дидактики фізики в Україні. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. Чернігів : ЧДПУ, 2010. Вип. 77. С. 53-57. (Серія: Педагогічні науки).

45. Головка М. В. Соціокультурний підхід у вивченні історії дидактики фізики в Україні. *Нові технології навчання : наук.-метод. зб.* Київ : Інститут інноваційних технологій і змісту освіти, 2010. Вип. 63. С. 26–32.

46. Головка М. В. Програмоване навчання як інноваційна технологія в історії вітчизняної дидактики фізики. *Нові технології навчання : наук.-метод. зб.* Київ : Інститут інноваційних технологій і змісту освіти, 2010. Вип. 65. С. 78–83.

47. Головка М. Система науково-педагогічних поглядів М. Й. Розенберга як важлива складова розвитку дидактики фізики в Україні. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2010. Вип. 90. С. 72–76. (Серія: Педагогічні науки).
48. Головка М. В. Зіновій Приблуда – представник Одеської наукової школи методики фізики. *Фізика та астрономія в школі*. 2010. № 4. С. 42–45.
49. Головка М. Августин Волошин – автор оригінальної методичної системи навчання фізики в загальноосвітній школі. *Фізика та астрономія в школі*. 2010. № 10. С. 45–48.
50. Головка М. В. Історико-методичні джерела сучасного підручника з фізики для профільної школи. *Фізика та астрономія в школі*. 2010. № 5. С. 44–46.
51. Головка М. В. Невідомі імена в історії вітчизняної дидактики фізики: внесок Данила Оріхова у розвиток методики навчання фізики в трудовій та професійній школі України. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Кам'янець-Подільський : КПНУ ім. Івана Огієнка, 2011. Вип. 17. С. 22–24. (Серія педагогічна).
52. Головка М. В. Компетентнісний підхід як історично зумовлена парадигма сучасної дидактики фізики. *Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету*. Бердянськ : БДПУ, 2011. С. 76–82. (Серія: Педагогічні науки).
53. Головка М. В. Невідомі імена в історії вітчизняної методичної думки: внесок Федора Вишиваного у розвиток дидактики фізики. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. Чернігів : ЧНПУ, 2011. Вип. 89. С. 46–49. (Серія: Педагогічні науки).
54. Головка М. Розвиток активних методів навчання фізики в єдиній трудовій школі України. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Кіровоград: РВВ КДПУ ім. Володимира Винниченка, 2011. Вип. 98. С. 30–35. (Серія: Педагогічні науки).
55. Головка М. В. Дидактична система Віанора Франковського – органічне поєднання теорії та практики у вітчизняній методиці навчання фізики. *Фізика та астрономія в школі*. 2011. № 3. С. 38–42.
56. Головка М. В. Невідомі імена в історії вітчизняної дидактики фізики: внесок Григорія Холодного та Олександра Яницького у формування змісту курсу фізики Єдиної школи (1917–1920 рр.). *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. Чернігів : ЧНПУ, 2012. Вип. 99. С. 23–27.
57. Головка М. Перший Всеукраїнський з'їзд учителів фізики в розвитку теорії та практики шкільної фізичної освіти. *Фізика та астрономія в сучасній школі*. 2012. № 8. С. 40–44.
58. Головка М. Розвиток теоретико-методологічних та методичних засад Державного стандарту шкільної фізичної освіти. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Кіровоград : РВВ КДПУ імені В. Винниченка, 2012. Вип. 108. Ч. 2. С. 22–28. (Серія: Педагогічні науки).



59. Головка М. В. Досвід побудови курсу фізики старшої профільної школи в період 1917 – 1920 рр. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова* : зб. наук. праць. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012. Вип. 32. С. 45–51. (Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи).

60. Головка М. В. Невідомі імена в історії вітчизняної дидактики фізики: професор Леонід Леущенко як автор оригінальної методичної системи. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Кам'янець-Подільський : КПНУ ім. Івана Огієнка, 2013. Вип. 19. С. 15–18. (Серія педагогічна).

61. Головка М. В. Невідомі імена в історії вітчизняної дидактики фізики: внесок Анатолія Яворського в розвиток актуальних питань шкільної фізичної освіти. *Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету*. Бердянськ : БДПУ, 2013. № 2. С. 39–47. (Серія: Педагогічні науки).

62. Головка М. В. Невідомі імена в історії вітчизняної дидактики фізики: науково-методичний доробок А. П. Карлової – першої жінки вченого-методиста з фізики в Україні. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. Чернігів : ЧНПУ, 2013. Вип. 109. С. 152–155.

63. Головка М. Європейський та вітчизняний досвід стандартизації шкільної фізичної освіти. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Кіровоград : РВВ КДПУ імені В. Винниченка, 2013. Вип. 4. Ч. 1. С. 128–133. (Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти).

64. Головка М. В. Передумови становлення шкільної фізичної освіти в період розбудови Єдиної школи України (1917 – 1920 рр.). *Педагогічна освіта: теорія і практика: зб. наук. праць* / гол. ред. Каньоса П. С. Кам'янець-Подільський : КПНУ ім. Івана Огієнка. 2013. Вип. 14. С. 52–56.

65. Головка М. Розвиток ідеї гуманітаризації шкільної фізичної освіти у контексті гуманістичної педагогіки В. О. Сухомлинського. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2013. Вип. 123. Т. I. С. 137–142. (Серія: Педагогічні науки).

66. Головка М. Невідомі імена в історії вітчизняної дидактики фізики: методика і техніка шкільного фізичного експерименту І. Я. Точидловського. *Фізика та астрономія в сучасній школі*. 2013. № 6 (109). С. 45–47.

67. Головка М. В. Невідомі імена в історії вітчизняної дидактики фізики: професор Ростислав Пономарьов – фундатор першої в Україні кафедри методики фізики. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова* : зб. наук. праць. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. Вип. 40. С. 39–45. (Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи).

68. Головка М. В. Невідомі імена в історії вітчизняної дидактики фізики: внесок академіка Олександра Гольдмана у розвиток наукової складової змісту та методів навчання фізики в середній школі. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*: зб. наук. праць. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. № 12. С. 18–25. (Серія № 3. Фізика і математика у вищій і середній школі).

69. Головка М. В. До проблеми методології наукового школознавства дидактики фізики: домінанти науково-освітньої школи П. С. Атаманчука. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Кам'янець-Подільський : КПНУ ім. Івана Огієнка, 2014. Вип. 20. С. 11–13. (Серія педагогічна).

70. Головка М. В. Невідомі імена в історії вітчизняної дидактики фізики: Володимир Левицький та Петро Огоновський – автори перших українських шкільних підручників фізики. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. Чернігів : ЧНПУ, 2014. Вип. 116. С. 7–11. (Серія: Педагогічні науки).

71. Головка М. Розвиток проблеми диференціації навчання у вітчизняній дидактиці фізики як передумова становлення профільної школи. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Кіровоград : РВВ КДПУ імені В. Винниченка, 2014. Вип. 6. Т. 2. С. 54–61. (Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти).

72. Головка М. Видатні постаті вітчизняної дидактики: до 90-річчя від дня народження професора Олександра Івановича Бугайова. *Рідна школа*. 2014. № 4–5. С. 68–72.

73. Головка М. Невідомі імена в історії вітчизняної дидактики фізики: науковий доробок професора Зіновія (Зенона) Храпливого з теорії і практики шкільної фізичної освіти. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2014. Вип. 5. Ч. 1. С. 86–91. (Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти).

74. Holovko M. V. The input of the institute of pedagogy in the development of the homeland textbook on physics. *Проблеми сучасного підручника : зб. наук*. Київ : Педагогічна думка, 2014. Вип. 14. С. 138–14.

75. Головка М. Невідомі імена в історії вітчизняної дидактики фізики: дослідження Петра Талько-Гринцевича з методології наукового пізнання природи у навчанні фізики. *Наукові записки Кіровоградського педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2014. Вип. 5. Ч. 3. С. 13–18. (Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти).

76. Головка М. Роль наукового товариства імені Т. Г. Шевченка у розвитку дидактики фізики в Україні. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2015. Вип. 8. Ч. 1. С. 52–56. (Серія: Проблеми фізико-математичної і технологічної освіти).

77. Головка М. В. Науково-педагогічні видання кінця ХІХ – початку ХХ ст. як джерела вивчення історії дидактики фізики в Україні. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. Чернігів : ЧНПУ, 2015. Вип. 127. С. 16–20. (Серія: педагогічні науки).

78. Головка М. В. Наукові школи методики навчання фізики в Україні як об'єкт історико-педагогічного дослідження. *Науковий часопис Національного*

педагогічного університету імені М. П. Драгоманова : зб. наук. праць. 2015. Вип. 50. С. 36–44. (Серія: Педагогічні науки: реалії та перспективи).

79. Головка М. Невідомі імена в історії вітчизняної дидактики фізики: внесок Е.К. Шпачинського в становлення методики фізики як педагогічної науки. *Фізика та астрономія в рідній школі*. 2015. № 1. С. 43–47.

80. Головка М. В. Розвиток критеріальної бази оцінювання підручника фізики для загальноосвітньої школи. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Кіровоград : РВВ КДПУ імені В. Винниченка, 2016. Вип. 9. Ч. 2. С. 92–99. (Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти).

81. Головка М. Вивчення питань історії вітчизняної дидактики фізики у системі професійної підготовки майбутніх учителів. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2015. Вип. 7. Ч. 3. С. 134–140. (Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти).

82. Головка М. В. Проблема формування змісту курсу фізики української школи в історико-методичному контексті та викликах сьогодення. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова : зб. наук. праць*. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. Вип. 53. С. 49–56. (Серія: Педагогічні науки: реалії та перспективи).

83. Головка М. В. Невідомі імена в історії вітчизняної дидактики фізики: Борис Лисянський та Андрій Желеховський – автори перших українських підручників з курсу загальної фізики. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова : зб. наук. праць*. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. Вип. 17. С. 7–13. (Серія 3. Фізика і математика у вищій і середній школі).

84. Головка М. В. Невідомі імена в історії вітчизняної дидактики фізики: Олександр Шапченко – засновник Херсонського науково-освітнього центру методики фізики. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. Чернігів : ЧНПУ ім. Т. Г. Шевченка, 2016. Вип. 138. С. 20–23. (Серія: Педагогічні науки).

85. Головка М. В. Історико-методичні особливості формування змісту курсу загальної фізики вищої школи в Україні (XVII – початок ХХ ст.). *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова : зб. наук. праць*. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. Вип. 18. С. 35–43. (Серія 3. Фізика і математика у вищій і середній школі).

#### **Статті в наукових періодичних виданнях інших держав**

86. Головка Н. Тенденции развития школьного физического образования в Украине в контексте общеевропейских образовательных процессов. *Univers pedagogic*. Chişinău, 2012. Nr 4. P. 38–44.

87. Головка Н. В. Историко-дидактические особенности становления принципов конкурсного отбора содержания школьного физического образования в Украине. *Univers Pedagogic*. Chişinău, 2013. Nr.2(38). P. 42–48.

88. Головка Н. В. Особенности формирования и развития курса физики украинской общеобразовательной школы. *Халел Досмухамедов атендагы Атырау*

мемлекеттік университетінің Хабаршысы. Ғылыми журнал. Атырау, 2013. № 2(29). С. 145–153.

89. Головкин Н. В. Приоритетные задачи дидактики физики средней общеобразовательной школы Украины. *Халел Досмухамедов атендагы Атырау мемлекеттік университетінің Хабаршысы. Ғылыми журнал. Атырау, 2015. № 2(37). С. 62–68.*

90. Holovko M. The priorities and the main branches in the improvement of the natural sciences education at the Ukrainian secondary school. *Univers pedagogic. Chişinău, 2016. Nr 1(49). С. 46–51.*

**Статті у виданнях України,  
що включені до міжнародних наукометричних баз**

91. Головкин М. В. Генеза впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у фізичній освіті: від комп'ютерної підтримки навчання до формування ключових і предметних компетентностей. *Інформаційні технології і засоби навчання. 2015. № 45(1). URL : <https://bit.ly/3q2fMu8>.*

92. Головкин М. В. Розвиток змісту навчання методики фізики у вищій педагогічній школі України наприкінці XIX – на початку XX-го ст. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Кам'янець-Подільський : КПНУ ім. Івана Огієнка, 2015. Вип. 21. С. 21–24. (Серія педагогічна).*

93. Головкин М. В. Тенденції модернізації змісту шкільної фізичної та астрономічної освіти. *Педагогічна освіта: теорія і практика : зб. наук. праць. Кам'янець-Подільський : КПНУ ім. Івана Огієнка, 2015. Вип. 18. С. 237–242.*

94. Головкин М. В. Розвиток навчальної книги з фізики у період становлення Єдиної школи України. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць. Київ : Педагогічна думка, 2015. Вип. 15. Ч. 1. С. 116–125.*

95. Головкин М. В. Формування навчально-методичного забезпечення курсу фізики в умовах профільної середньої освіти: від професійної школи до професійного ліцею. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Кам'янець-Подільський : КПНУ ім. Івана Огієнка, 2016. Вип. 22. С. 24–27. (Серія педагогічна).*

96. Holovko M. V . Genesis of the scientific approaches to ensuring the quality of a physics textbook for school. *Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць. Київ : Педагогічна думка, 2016. Вип. 16. С. 69–80.*

97. Головкин М. Система джерельної бази історії методики навчання фізики в Україні. *Педагогічна освіта : теорія і практика : зб. наук. праць. Кам'янець-Подільський : КПНУ ім. Івана Огієнка, 2016. Вип. 20. Ч. 2. С. 455–461.*

98. Головкин М. В. Історіографія вітчизняного підручникотворення з фізики та астрономії. *Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць. Київ : Педагогічна думка, 2017. Вип. 18. С. 21–34.*

99. Головкин М. В. Підручник як провідний елемент джерельної бази історії вітчизняної дидактики фізики. *Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць. Київ : Педагогічна думка, 2017. Вип. 19. С. 79–92.*

100. Головкин М. В. Невідомі імена в історії вітчизняної дидактики фізики: професор Олександр Кияшко як автор оригінального підручника фізики для

української школи. *Проблеми сучасного підручника* : зб. наук. праць. Київ : Педагогічна думка, 2020. Вип. 24. С. 35-46.

**Методичні рекомендації,  
аналітичні та інструктивно-методичні матеріали**

101. Методичні рекомендації з реалізації компетентнісного підходу у змісті освіти та навчально-виховному процесі загальноосвітніх навчальних закладів. Аналітичний звіт за результатами дослідження /наук. ред. Бібік Н. М. Київ, 2010. 128 с.

102. Методичний коментар щодо організації навчально-виховного процесу з фізики у 2015/2016 навчальному році / Ляшенко О.І., Головка М.В., Засекіна Т.М., Непорожня Л.В. *Фізика. 7–11 класи : методичні рекомендації щодо організації навчально-виховного процесу в 2015/2016 навчальному році з коментарем провідних фахівців*. Харків : Ранок, 2015. С. 12–25.

103. Методичні рекомендації щодо вивчення фізики в 2016/2017 навчальному році / Головка М.В., Засекіна Т.М., Засекін Д.О. та ін. *Фізика. 7-11 класи : навчальні програми, методичні рекомендації щодо організації навчально-виховного процесу в 2016/2017 навчальному році з коментарем провідних фахівців*. Харків : Вид-во «Ранок», 2016. С. 6–13.

104. Методичний коментар. Навчання фізики у 2017/2018 навчальному році: особливості та пріоритети / М. Головка, Д. Засекін, Т. Засекіна та ін. *Фізика : методичні рекомендації МОН України щодо організації навчального процесу в 2017/2018 навчальному році; оновлені на компетентнісній основі навчальні програми для 7-9 класів ЗНЗ, методичні коментарі провідних науковців щодо впровадження ідей Нової української школи*. Київ : УОВЦ «Оріон», 2017. 48 с.

105. Про зміст загальної середньої освіти : науково-аналітична доповідь / за заг. ред. В. Г. Кремея. Київ : НАПН України, 2015. 118 с.

106. Фізика. *Експертиза шкільних підручників: інструктивно-методичні матеріали для експертизи електронних версій проектів підручників для учнів 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів* / [за заг. ред. О. М. Топузова, Н. Б. Вяткіної]. Київ : Педагогічна думка, 2016. С. 99–102.

107. Фізика. *Експертиза шкільних підручників: інструктивно-методичні матеріали для експертизи електронних версій проектів підручників для учнів 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів* / [за заг. ред. О. М. Топузова]. Київ : Педагогічна думка, 2016. С. 98–103.

**Тези та матеріали конференцій, що відбулися в Україні**

108. Головка М. В. Проблема якості фізичної освіти в історії вітчизняної дидактики фізики. *Проблеми якості освіти: теоретичні та практичні аспекти : Матеріали методологічного семінару АПН України*. Київ : СПД Богданова А. М., 2007. С. 110–116.

109. Головка М. В. Розвиток методичних ідей навчання фізики у контексті педагогічних традицій Києво-Могилянської академії як осередку науки і освіти періоду Слов'янського Відродження. *Матеріали Українсько-турецької філософсько-педагогічної конференції «Григорій Сковорода та Фетхуллах Гюлен: своєчасність традиції гуманізму»*. Київ : Інформ. системи, 2010. С. 138–145.

110. Головка М. В. Внесок педагогів-новаторів у розвиток актуальних питань шкільної фізичної освіти. *Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій та технологічній галузях : матер. IV Всеукр. наук.-практ. конф.* Бердянськ : БДПУ, 2013. С. 52.

111. Головка М. В. Ретроспективний аналіз історії вітчизняної дидактики фізики. Професор Леонід Леущенко. *Інноваційні технології управління якістю підготовки майбутніх учителів фізико-технологічного профілю : зб. мат. міжн. наукової конференції.* Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2013. С. 20–22.

112. Головка М. В. Періодичні видання кінця XIX – початку XX ст. як джерельна база дослідження становлення дидактики шкільної фізики в Україні. *Актуальні проблеми сучасних історико-педагогічних досліджень шкільної освіти: збірник тез і анотованих матеріалів XIV Всеукраїнської історико-педагогічної науково-практичної конференції.* Київ : Інститут педагогіки НАПН України, 2014. С. 14–15.

113. Головка М. В. Роль і місце історії вітчизняної методики фізики у формуванні професійної компетентності майбутнього вчителя. *Засоби і технології сучасного навчального середовища: матеріали конференції.* Кіровоград : ПП «Ексклюзив-Систем», 2015. С. 109–111.

114. Головка М. В. До проблеми становлення методики фізики як навчальної дисципліни. *Дидактика фізики як концептуальна основа формування компетентнісних і світоглядних якостей майбутнього фахівця фізико-технологічного профілю : збірник матеріалів X Міжнародної наукової конференції.* Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня Рута», 2015. С. 16–17.

115. Головка М. Розвиток методичної думки з фізики у Східній Галичині наприкінці XIX – на початку XX ст. *Сучасні тенденції навчання фізики у загальноосвітній та вищій школі: матеріали II Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції присвяченої 120-річчю від дня народження Ігоря Євгеновича Тамма.* Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2015. С. 16–18.

116. Головка М. В. Становлення методики навчання фізики в середній професійній школі України. *Дидактичні механізми дієвого формування компетентнісних якостей майбутніх фахівців фізико-технологічних спеціальностей: збірник матеріалів XI міжнародної наукової конференції.* Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня Рута», 2016. С. 83–85.

117. Головка М. В. Становлення курсу загальної фізики вищої школи. *Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні проблеми фізико-математичної освіти і науки», присвяченої 95-річчю від дня народження доктора технічних наук, професора Дуценка Віктора Павловича : збірник матеріалів конференції.* Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. С. 115–117.

118. Головка М. В. Становлення системи фундаментальної та фахової підготовки майбутнього вчителя фізики в Україні (1920–1930-ті рр.). *Фундаментальна підготовка фахівців у природничо-математичній, технічній, агротехнічній та економічних галузях: матер. Всеукраїнської наук.-практ. конф. з міжнар. участю.* Мелітополь : ТОВ «Колор Принт», 2017. С. 34–35.

119. Головка М. В. Методика навчання фізики як наука та навчальна дисципліна у категоріально-поняттєвому вимірі. *Підготовка майбутніх учителів*

фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: мат. Міжнародної науково-практичної конф.. Тернопіль, 2020. С. 13–14.

120. Головка М. В. Проблема автентичності в дослідженні історії вітчизняної методичної думки з фізики. *Збірник тез Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю*. Київ: Інститут педагогіки НАПН України, 2020. С. 28–29.

121. Головка М. В. Порівняльна ретроспектива вітчизняної дидактики фізики: тенденції світової методичної науки у працях Г. Де-Метца та К. Мена. *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта 2020: глобалізований простір інновацій: мат. IV Міжнар. наук.-практ. конф.* Київ; Біла Церква: Авторитет, 2020. С. 86–87.

#### **Матеріали зарубіжних конференцій**

122. Головка Н. Образовательный стандарт как основа куррикулярной реформы школьного курса физики. *Optimizarea învățământului în contextul societății bazate pe cunoaștere: mater. conferinsei*. Kicheneu, 2012. P.15–17.

123. Головка Н. В. Становление профильной школы как необходимое условие внедрения компетентного подхода в обучении физике. *Educația pentru dezvoltare durabilă: inovație, competitivitate, eficiență: mater. conf. șt. intern.* Chișinău: Institutul de Științe ale Educației, 2013. P. 469–473.

124. Головка Н. Приоритетные направления развития школьного физического образования в Украине. *Școala modernă: provocări și oportunități: Mater. conferinței științifice internaționale*. Chișinău, 2015. P. 26–29.

125. Головка Н. Модернизация общего среднего образования в Украине и приоритеты формирования содержания школьного курса физики. *Institutul de Științe ale Educației: Istorie, Performanțe, Personalități: materialele Conferinței Științifice Internaționale consacrate aniversării a 75 de ani de activitate*. Chișinău: Institutul de Științe ale Educației, 2016. P. 211–213.

127. Головка Н. Актуальные вопросы методики преподавания физики в гимназии и лицее Украины. *Curriculumul școlar: provocări și oportunități de dezvoltare: mater. conf. științifice intern.* Chișinău: Lyceum, 2018. P. 46–50.

128. Головка Н. Особенности организации проектной деятельности учеников гимназии по физике. *Cadrul didactic – promotor al politicilor educaționale: materialele conferinței științifice internaționale*. Chișinău: Institutul de Științe ale Educației, 2019. P. 19-24.

#### **АНОТАЦІЇ**

**Головка М. В. Становлення та розвиток теорії і методики навчання фізики в Україні (40-і роки XVII ст. – 30-і роки XX ст.). – Монографія.**

Дисертація у формі монографії на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика). – Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. – Київ, 2021.

У дисертації вперше на основі аналізу соціокультурних, суспільно-політичних та історико-педагогічних детермінант запропоновано модель становлення та розвитку теорії та методики навчання фізики в Україні, яка відтворює ретроспективу виникнення та реконструкцію розвитку вітчизняної методики навчання фізики як

соціокультурного феномену. Вперше запропоновано систему джерельної бази історії методики навчання фізики в Україні та періодизацію автентичного українського підручника фізики, яка враховує особливості розвитку методичної думки, еволюцію ролі та функцій навчальної книжки з фізики. Уперше розроблено періодизацію становлення та розбудови теорії і методики навчання фізики в Україні як педагогічної науки відповідно до соціокультурних і педагогічних чинників розвитку автентичної методичної думки.

Уперше обґрунтовано феномен автентичності української методичної думки з фізики як суспільної інституції в пріоритетах національної освіти й педагогіки, а також наступність прогресивних наукових ідей та механізмів їхньої реалізації на різних етапах історичного розвитку методики навчання фізики. Цілісно висвітлено джерела зародження, особливості становлення, трансформації змісту, методів та організаційних форм навчання фізики. Переосмислено та узагальнено еволюцію наукових поглядів українських учених та педагогів різних часів у вимірах актуальних проблем сучасної методики навчання фізики в Україні.

**Ключові слова:** модель становлення та розвитку теорії та методики навчання фізики в Україні; історія методики навчання фізики в Україні; система джерельної бази історії методики навчання фізики в Україні; автентична українська методична думка з фізики; періодизація автентичного українського підручника фізики; історико-педагогічна ретроспектива.

**Головко Н. В. Становление и развитие теории и методики обучения физике в Украине (40-е годы XVII в. – 30-е годы XX в.). – Монография.**

Диссертация в форме монографии на соискание ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения (физика). – Национальный педагогический университет имени М. П. Драгоманова. – Киев, 2021.

В диссертации впервые на основе анализа социокультурных, общественно-политических и историко-педагогических детерминант предложена модель становления и развития теории и методики обучения физике в Украине, которая воспроизводит ретроспективу возникновения и реконструкцию развития отечественной методики обучения физике как социокультурного феномена. Впервые предложена система источниковой базы истории методики обучения физике в Украине и периодизация автентичного украинского учебника физики, которая учитывает особенности развития методической мысли, эволюции роли и функций учебной книги по физике. Впервые разработана периодизация становления и развития теории и методики обучения физике в Украине как педагогической науки в соответствии с социокультурными и педагогическими факторами развития автентической методической мысли. Впервые обосновано феномен автентичности украинской методической мысли по физике как общественной формации в приоритетах национального образования и педагогике, а также преемственность прогрессивных научных идей и механизмов их реализации на разных этапах исторического развития методики обучения физике. Целостно освещены источники зарождения, особенности становления, трансформации содержания, методов и организационных форм обучения физике. Переосмыслена и обобщена эволюция



научных взглядов украинских ученых и педагогов разных времен в измерениях актуальных проблем современной методики обучения физике в Украине.

**Ключевые слова:** модель становления и развития теории и методики обучения физике в Украине; история методики обучения физике в Украине; система источниковой базы истории методики обучения физике в Украине; аутентичная украинская методическая мысль по физике; периодизация аутентичного украинского учебника физики; историко-педагогическая ретроспектива.

**Holovko M. V. Formation and development of the theory and methods of teaching Physics in Ukraine (the 40s of the 17<sup>th</sup> century – the 30s of the 20<sup>th</sup> century). – Monograph.**

Thesis for the degree of Doctor of Pedagogical Sciences on specialty 13.00.02 – theory and teaching methods (Physics). – National Pedagogical Drahomanov University. – Kyiv, 2021.

The thesis comprehensively investigates the scientific problem of historical and methodological analysis, generalization and interpretation of the achievements of Ukrainian methodological thought on Physics on the basis of cultural, synergetic, paradigmatic, logical, epistemological and narrative hermeneutic approaches. For the first time, the authenticity of Ukrainian methodological thought on Physics is specified as a social institution in the priorities of national education and pedagogy; the continuity of progressive scientific ideas and mechanisms for their implementation at different stages of historical development of Physics teaching methods is researched. Based on the analysis of socio-cultural, socio-political and historical-pedagogical determinants, the author of the dissertation is the first who proposes a model of emerging and developing the theory and Physics teaching methods in Ukraine, which represents a retrospective of the emergence and reconstruction of domestic Physics teaching methods as a socio-cultural phenomenon.

The framework of the system of original sources on the history of Physics teaching methods in Ukraine is first proposed and the periodization of authentic Ukrainian textbook on Physics taking into account the development of methodical thought and the evolution of the role and functions of a textbook on physics is first given. It is for the first time that the periodization of emerging and developing the theory and Physics teaching methods in Ukraine is developed as a pedagogical science in accordance with socio-cultural and pedagogical factors of development of authentic methodological thought on Physics.

The origin, peculiarities of formation, transformation of content, methods and organizational forms of teaching Physics are comprehensively covered. Based on the study of sources, in particular those that have remained out of the researchers' attention so far, the author studied the formation and development of Ukrainian methodological thought on Physics from the Slavic Renaissance (the 40s of the 17<sup>th</sup> century) to its development in a unified model of Soviet education (the 30s of the 20<sup>th</sup> century). In particular, the formation of Physics teaching methods in Ukraine is presented through the prism of its institutionalization in the imperial era (second half of the 19<sup>th</sup> century – beginning of the 20<sup>th</sup> century). For the first time, the achievements of domestic methods of teaching Physics in the days of Ukrainian state revival (1917–1920) and in the Soviet period (1919–1930) are revealed. They are characterized by a qualitatively new level of scientific and methodological justification of the content and Physics teaching methods as

priorities of national education, preserving the authentic content of teaching Physics in Ukrainian schools against the background of unification of domestic education on Physics and strengthening socio-political and administrative influences on the education system. The study substantiates the priority and independence of Ukrainian methodological thought on solving current problems of theory and practice of teaching Physics, which are reflected in the content of teaching Physics and its implementation in textbooks, introduction of an experimental Physics teaching method in secondary and higher school and development of methods of school experiment on Physics; realization of the idea of concentric construction of a Physics course and fundamentalization of research that cover the general questions on a Physics training technique; introduction of the system of scientific and pedagogical staff training etc.

Clarification of some historical and pedagogical facts makes it possible to provide a comprehensive presentation of the genesis of Physics teaching methods in Ukraine as a science and discipline in the chronology and geography of its institutionalization in the context of publishing activity (drafting textbooks, curricula, lectures and manuals on Physics), introduction of Physics methodology as a discipline, establishment of the first departments of Physics teaching methodology and laboratories of school experiment on Physics etc. The importance and originality of the contribution to the development of Physics teaching methods in Ukraine to creative pedagogical activity of scientists, methodologists and teachers is substantiated. It comprises development of experimental science and primary formation of elements of methodological systems of teaching Physics (creation of the first Ukrainian handwritten and printed textbooks of experimental Physics, Physics classrooms and departments); development of Ukrainian methodological scientific terminology on Physics, implementation of progressive models for creating a Physics school course in curricula and textbooks of different times; development of scientific and theoretical foundations of Physics teaching methods as a pedagogical science, the emergence of scientific schools of Physics teaching methods; improving the Physics teaching methods and content in terms of reforming the domestic school in different periods of its development; evolving common issues on Physics teaching methods on the basis of the principles of fundamentalization and science etc.

The evolution of scientific views of Ukrainian scientists and teachers of different times is reconsidered and generalized in the dimensions of current problems of present-day Physics teaching methods in Ukraine. It enables to find out the deep foundation of current transformation processes occurring in Ukrainian education, in particular, the ones that are related to the formation of the Physics education content, improving the theory and practice of creating up-to-date textbooks on Physics, developing methodological systems for teaching Physics, modular technologies.

**Keywords:** model of emerging and developing the theory and Physics teaching methods in Ukraine; history of Physics teaching methods in Ukraine; framework of the system of original sources on the history of Physics teaching methods in Ukraine; authentic Ukrainian methodological thought on Physics; periodization of an authentic Ukrainian textbook on Physics; historical and pedagogical retrospective.

Підписано до друку 25.02.2021 р.  
Формат 60\*84/16. Папір офсетний.  
Гарнітура Times. Віддруковано з оригіналів  
Обсяг – 1,9 ум. друк.арк. Наклад 100 прим.  
Видавництво «Педагогічна думка»  
04053, м. Київ, вул. Січових Стрільців. 52-а, корп. 2  
Тел./факс: (044) 484-30-71  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготовників  
і розповсюджувачів видавничої продукції  
Серія ДК №3563 від 28.08. 2009 р.