

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА

КОХАНОВСЬКА ОЛЕНА ВІКТОРІВНА



УДК 373.5.016:5(477)«19/20»

**ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА РОЗВИТКУ
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ ДІВЧАТ
У НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ
(XIX – початок XX ст.)**

13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора педагогічних наук

Тернопіль – 2019

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Комунальному вищому навчальному закладі «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради, Міністерство освіти і науки України.

Науковий консультант: доктор педагогічних наук, професор
СЛЮСАРЕНКО Ніна Віталіївна,
Херсонський державний університет,
професор кафедри педагогіки, психології
й освітнього менеджменту
імені проф. Є. Петухова.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
БЛАВИЧ Галина Василівна,
ДВНЗ «Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника»,
професор кафедри педагогіки
початкової освіти;

доктор педагогічних наук, професор
КАЛІНІЧЕНКО Надія Андріївна,
Центральноукраїнський державний
педагогічний університет
імені Володимира Винниченка,
завідувач кафедри біології та методики
її викладання;

доктор педагогічних наук
СУЛТАНОВА Наталя Вікторівна,
Миколаївський національний університет
імені В. О. Сухомлинського,
професор кафедри соціальної роботи.

Захист відбудеться 30 жовтня 2019 р. о 10.00 год. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 58.053.01 у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка (зала засідань, вул. М. Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027).

Із дисертацією можна ознайомитись у науковій бібліотеці Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка за адресою: вул. М. Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027.

Автореферат розісланий 27 вересня 2019 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О. І. Янкович

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. Сучасне інформаційне суспільство потребує високоосвічених людей та висококваліфікованих фахівців, які здатні бути мобільними, комунікабельними, креативними, прагнути до постійного саморозвитку та самоосвіти, сприймання та обробки великих обсягів інформації. Підґрунтям формування таких якостей у молодого покоління стає природничо-математична підготовка. Її рівень є одним із показників інтелектуального розвитку будь-якого суспільства.

Тому вивчення навчальних дисциплін природничо-математичного циклу – невід’ємний складник підготовки особистості до соціально-економічних умов сьогодення. Ці дисципліни формують у того, хто навчається, потребу вдосконалювати свої здібності, забезпечують міцне й свідоме оволодіння системою знань, умінь і навичок, сприяють успішному вивченню інших дисциплін, виховують природничу й математичну культуру, що є необхідним для продовження освіти та успішного здійснення майбутньої професійної діяльності.

Вищезазначене підтверджується міжнародними дослідженнями PISA (програма з оцінки освітніх досягнень учнів), TIMMS (моніторингове дослідження якості шкільної математичної та природничо-наукової освіти), які, зокрема, вимірюють рівні природничо-наукової та математичної грамотності молодого покоління та репрезентують наявний стан гендерних відмінностей учнів у досягненні певних результатів. Адже пошук шляхів реформування та вдосконалення природничо-математичної підготовки передбачає врахування в освіті гендерного компонента. Це обумовлено ще й тим, що довгий час природничо-математичні науки вважалися «не жіночою справою». Штучно створена стереотипізація суттєво вплинула на подальший розвиток природничо-математичної освіти, викликавши гендерну сегрегацію у відповідних професіях, подолання якої й досі є актуальним. Тому виникає необхідність застосування гендерного підходу в освіті, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності дівчат на ринку праці.

У цьому контексті особливе зацікавлення викликає історичний досвід ХІХ – початку ХХ століття, коли освіта хлопців і дівчат була роздільною та спостерігалася найбільша інтенсифікація жіночої освіти. Аналіз позитивного досвіду природничо-математичної освіти дівчат зазначеного періоду дає змогу виокремити та екстраполювати найкращі здобутки в сучасний освітній простір.

Державна політика у напрямку розвитку особистості, задоволення її освітніх і духовно-культурних потреб та підвищення конкурентоспроможності на ринку праці відображена в законах України «Про загальну середню освіту» (1999 р.), «Про вищу освіту» (2014 р.), «Про освіту» (2017 р.), Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013 р.). Їх імплементація потребує індивідуалізації та диференціації навчального процесу не лише з погляду врахування особистісних та психологічних якостей,

а й необхідності підбору змісту, форм і методів навчання відповідно до статевої особливостей.

Теоретичні засади організації навчання молодого покоління в закладах освіти різних видів вивчали С. Гончаренко, І. Зайченко, І. Малафійк, Г. Мешко, Н. Мойсеюк, В. Ортинський, Г. Терещук, В. Чайка та ін.

Становлення та розвиток вітчизняної природничо-математичної освіти проаналізовано в роботах багатьох сучасних дослідників. Так, сутність та основні характеристики природничо-математичної освіти в контексті цілей та завдань навчальних закладів на різних історичних етапах розглянуто в наукових працях О. Маркушевича, Л. Потьомкіної, О. Сємушина, Я. Чекмарьова та ін. Деякі аспекти навчання природничих та математичних дисциплін відображено в працях М. Леонтьєва, Б. Сорокіна, В. Фірсова та ін.

Особливості розвитку природничо-математичної освіти в Україні певною мірою висвітлено в низці історико-педагогічних досліджень. Зокрема, дидактичні особливості навчання таких дисциплін проаналізовано М. Кузіним, М. Левківським, О. Любаром, О. Мельничуком, Ф. Паначиним, О. Пискуновим, Д. Федоренком, І. Шоробурою та ін. Підходи до періодизації розвитку природничо-математичної освіти в Україні розкрито в працях А. Боярської-Хоменко, Л. Гуцал, А. Мартін, Т. Собченко та ін. Проблеми реформування шкільної природничо-математичної освіти в Україні в ХІХ – на початку ХХ століття представлено в наукових розвідках С. Абрамовича, Я. Бродського, Б. Гнеденка, С. Головка, Я. Димарського, Н. Єрмолаєвої, Л. Жовтан, М. Кузіна, М. Колмакової, Г. Маслової, А. Столяра, Л. Філон, Н. Хміль, Г. Щуки та ін.

Важливими для дослідження порушеної проблеми стали наукові пошуки Л. Березівської, Г. Білавич, Л. Вовк, Н. Гупана, Н. Дичек, Т. Завгородньої, Н. Калініченко, В. Кузьменка, Н. Султанової, О. Сухомлинської, Ю. Щербяка, О. Янкович та ін., у яких репрезентовано інформацію про становлення і розвиток освітньої системи в Україні, зокрема про можливості освіти дівчат упродовж різних історичних етапів та процес їхньої природничо-математичної підготовки в навчальних закладах.

До науково вартісних віднесено роботи, у яких розглянуто розвиток жіночої освіти в історичній ретроспективі (О. Аніщенко, Л. Єршова, О. Кісь, О. Литвиненко, В. Омельчук, Л. Применко, Т. Шушара та ін.), висвітлено питання жіночої освіти, жіночого громадського руху та гендерні проблеми (Ю. Бурцева, С. Вихор, С. Гришак, М. Зубілевич, Л. Ковальчук, В. Кравець, Н. Максимовська, І. Мунтян, Н. Сінькевич, Н. Слюсаренко, Л. Харченко, І. Чеботарьова, Л. Яворська, Л. Яценко та ін.).

Для розуміння переваг та недоліків природничо-математичної освіти дівчат особливо цінним є досвід, накопичений у навчальних закладах України ХІХ – початку ХХ століття. Упродовж цього періоду жіноча природничо-математична освіта модифікувала від традиційної для того часу (від надання дівчатам елементарних умінь рахувати та підтримувати світську бесіду) до повноцінної, рівної з чоловіками освіти.

Навчально-методичні досягнення досліджуваної епохи мають реалізовуватися в навчальних планах і програмах сучасних закладів освіти

України, адже нині велика увага приділяється врахуванню гендерних особливостей учнів у процесі викладання. Зокрема, низка сучасних учених (В. Каган, І. Каплунович, І. Красоткіна та ін.) стверджує, що в хлопців та дівчат є індивідуальна специфіка математичного мислення та сприйняття природничо-математичних знань, а отже, методи викладання цих дисциплін повинні бути різними.

Таким чином, науковцями проведено значну кількість різнопланових досліджень, проте проблема розвитку природничо-математичної освіти жіноцтва в ХІХ – на початку ХХ століття предметом окремого наукового пошуку ще не була.

Актуальність теми дослідження підтверджується низкою суперечностей, які наявні в системі природничо-математичної освіти дівчат, а саме:

– між щораз більшою роллю жіноцтва в процесах державотворення та відсутністю науково обґрунтованої системи освіти дівчат;

– між вимогами сучасної педагогічної науки і практики щодо реалізації гендерного підходу в навчанні природничо-математичних наук та недостатнім підґрунтям для його здійснення;

– між декларуванням якісної природничо-математичної підготовки молодого покоління в закладах освіти та реальним її станом;

– між наявними методами, формами та засобами природничо-математичної підготовки учнів у закладах освіти та необхідністю їхнього оновлення з урахуванням гендерного підходу.

Актуальність окресленої проблематики та відсутність відповідних комплексних історико-педагогічних досліджень, виявлені суперечності та необхідність їх вирішення зумовили вибір теми дослідження «**Теорія і практика розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України (ХІХ – початок ХХ століття)**».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи Комунального вищого навчального закладу «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради «Історико-педагогічні аспекти розвитку неперервної освіти в Україні та зарубіжжі» (державний реєстраційний номер 0115U002891). Тему дисертації затверджено на засіданні вченої ради Комунального вищого навчального закладу «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради (протокол № 1 від 23.01.2014 р.) і погоджено в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 1 від 27.01.2015 р.).

Об'єкт дослідження – генеза жіночої освіти в Україні.

Предмет дослідження – теоретико-методичні засади природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України ХІХ – початку ХХ століття.

Мета дослідження – на основі цілісного історико-педагогічного аналізу обґрунтувати теоретико-методичні засади генези природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України ХІХ – початку ХХ століття, виявити ідеї позитивного ретроспективного досвіду для його подальшого

впровадження в сучасні заклади освіти.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати джерельну базу дослідження та уточнити його понятійно-термінологічний апарат.

2. Визначити теоретико-методичні засади генези природничо-математичної освіти дівчат.

3. З'ясувати чинники, які зумовлювали розвиток змісту природничо-математичної освіти дівчат протягом досліджуваної доби.

4. Обґрунтувати періодизацію розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України XIX – початку XX століття та виявити основні тенденції кожного з виділених періодів.

5. Схарактеризувати зміст, форми, методи та засоби природничо-математичної освіти дівчат у досліджувану добу.

6. Виокремити ідеї позитивного ретроспективного досвіду природничо-математичної освіти дівчат в Україні XIX – початку XX століття та визначити можливості його впровадження в сучасних закладах освіти.

Концепція дослідження базується на таких вихідних положеннях.

Природничо-математична освіта дівчат у XIX – на початку XX століття здійснювалася як складний суперечливий процес, організований у контексті концепцій щодо навчання представниць жіночої статі та досягнень у галузі природничих та математичних наук.

Мета природничо-математичної освіти дівчат у цей період полягала в засвоєнні сукупності знань, на основі яких формувалися їхня природничо-наукова картина світу, відповідні вміння і навички, світоглядні позиції, життєві цінності, що впливали на рівень позиціонування жінки в суспільстві, перспективи професійного самовизначення.

Природничо-математична освіта дівчат у досліджуваному періоді здобувалася в початкових (земських, підвідомствених, приватних, церковно-парафіяльних, недільних школах, пансіонах), середніх (єпархіальних та комерційних училищах, підвідомчих і приватних прогімназіях та гімназіях, інститутах шляхетних дівчат) типах шкіл, а також у вищих навчальних закладах (на вищих жіночих курсах, а в окремих випадках – в університетах) і відрізнялася за змістом освіти від чоловічих закладів (була спрощеною та, як наслідок, не забезпечувала належного результату).

Основні вихідні положення концепції реалізуються шляхом конкретизації трьох взаємопов'язаних концептів (методологічного, теоретичного, технологічного), які сприяють вибудовуванню логіки дослідження та досягненню його мети й завдань.

Методологічний концепт ґрунтується на принципах цілісності та системності (природничо-математична освіта є цілісною складноструктурованою історично зумовленою системою), синергетичності (природничо-математична освіта є складним феноменом, на який впливають різні чинники), науковості (знання мають відповідати досягненням науки і техніки та сприяти формуванню наукового світогляду), систематичності і послідовності (пізнання природничо-математичних знань, які не поєднані між

собою внутрішніми зв'язками, має відбуватися системно із врахуванням історичного досвіду), історизму (моніторинг трансформацій мети, змісту, методів, форм та засобів природничо-математичної освіти дівчат й обґрунтування періодизації її розвитку в навчальних закладах України ХІХ – початку ХХ століття).

Теоретичний концепт відображає актуальність досліджуваної проблеми з погляду сучасних педагогічних інтенцій природничо-математичної освіти; дає змогу поглибити зміст понятійно-термінологічного поля дослідження; визначає систему концептуальних положень, підходів, чинників, які впливали на розвиток природничо-математичної освіти дівчат та сприяли її трансформації у визначеному хронологічному проміжку.

Технологічний концепт ґрунтується на логіко-системному та критико-конструктивному аналізі практичної діяльності навчальних закладів для дівчат досліджуваної доби, виокремленні та узагальненні ідей позитивного ретроспективного досвіду жіночої природничо-математичної освіти впродовж цієї доби з метою пошуку шляхів його імплементації та проєктування напрямів удосконалення природничо-математичної підготовки молодого покоління в умовах сучасних закладів освіти.

Логіка дослідження ґрунтується на цілісному ретроспективному аналізі теоретико-методичних засад природничо-математичної освіти дівчат ХІХ – початку ХХ століття та визначається особливостями розгортання цього процесу від загального до конкретного. Авторська позиція базується на тому, що розвиток природничо-математичної освіти дівчат – це цілісний динамічний процес постійних кількісних та якісних трансформацій усіх компонентів природничо-математичної освіти (сукупності знань у галузі природничих та математичних наук, відповідних умінь і навичок, життєвих цінностей), який детермінується соціально-економічними, науково-технічними, соціокультурними та організаційно-правовими чинниками й безпосередньо впливає на формування в жінки природничо-математичної картини світу.

Для досягнення поставленої мети і завдань на різних етапах наукового пошуку використано комплекс взаємодоповнювальних теоретичних та емпіричних **методів дослідження**:

теоретичні: науково-бібліографічний метод для вивчення архівних та бібліотечних фондів, їхньої класифікації та систематизації з метою виокремлення джерельної бази жіночої освіти, природничо-математичної підготовки молодого покоління; історико-логічний, ретроспективний та концептуально-порівняльний аналіз джерельної бази з метою вивчення, порівняння, систематизації та узагальнення вітчизняного досвіду природничо-математичної освіти дівчат; контент-аналіз наукової літератури та нормативних документів із теми дослідження з метою систематизації та узагальнення джерельної бази; понятійно-термінологічний аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, систематизація та інтеграція отриманих даних; історико-ретроспективний та історико-типологічний аналіз, який дав змогу виокремити періоди, субперіоди, провідні ідеї та тенденції природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України ХІХ – початку ХХ століття;

хронологічно-системний, проблемно-пошуковий та історико-генетичний методи для обґрунтування генези природничо-математичної освіти дівчат в Україні, формулювання висновків, рекомендацій та визначення позитивного досвіду для подальшого впровадження в сучасну освітню систему України;

емпіричні: анкетування та опитування сучасних учителів щодо їхньої обізнаності з досвідом природничо-математичної освіти дівчат у різні історичні періоди; метод моделювання для обґрунтування критеріально-комплексного підходу до аналізу об'єкта дослідження і розробки структурної, теоретичної та функціональної моделей природничо-математичної освіти дівчат.

Джерельною базою дослідження стали:

– законодавчі та нормативні акти, які регулювали діяльність закладів жіночої освіти, її природничо-математичну складову протягом досліджуваної доби (циркуляри Міністерства народної освіти, постанови, положення, статuti навчальних закладів, статистичні збірники, матеріали з'їздів, конференцій) та репрезентують урядову політику щодо навчання дівчат;

– навчальні плани, програми, підручники, посібники, які видавалися в ті роки і дають змогу оцінити зміст, форми, методи та засоби навчання природничо-математичних дисциплін у закладах жіночої освіти XIX – початку XX століття;

– матеріали архівів і документи, які репрезентують організаційно-методичні засади функціонування конкретних закладів освіти на території України та віддзеркалюють трансформацію змісту, форм, методів та засобів навчання дівчат природничо-математичним дисциплінам (звіти попечителів навчальних округів, керівників закладів освіти, учителів, листи попечителям округів та інші справи Центрального державного історичного архіву, Центрального державного архіву вищих органів влади й управління України, регіональних архівів);

– наративні джерела (монографії, рукописи дисертацій, автореферати, посібники, статті з теми дослідження або дотичні до неї);

– електронні науково-інформаційні ресурси (відскановані варіанти опублікованих джерел дореволюційної доби, рукописів тощо).

Хронологічні межі дослідження охоплюють період XIX – початку XX століття.

Нижня межа – початок XIX століття (1802 р.), коли створено Міністерство народної освіти, яке одразу почало реформування тогочасної системи освіти, зокрема й жіночої.

Верхня межа – початок XX століття (1919 р.), коли прийнято Положення «Про єдину трудову школу УРСР», яким уведено спільне навчання дівчат та хлопців.

Географічні рамки дисертації окреслюють землі України, які в XIX – на початку XX століття перебували в підпорядкуванні Російської імперії.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає в тому, що *вперше*:

обґрунтовано теоретико-методичні засади генези природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України XIX – початку

XX століття, а саме: сукупність наукових положень, що базуються на гендерному підході та висвітлюють організаційно-педагогічний розвиток жіночої освіти, зокрема й природничо-математичної, у досліджуваній період (концептуальні теорії, основні підходи, принципи); трансформація мети, змісту, форм, методів та засобів навчання представниць жіночої статі природничих та математичних наук; вплив соціально-економічних, науково-технічних, соціокультурних та організаційно-правових чинників на позиціонування жінки в суспільстві, її професійне самовизначення та специфіку формування природничо-математичної картини світу;

схарактеризовано трансформацію концепцій жіночої освіти (гуманістичної, консервативної, марксистської), основні підходи до їх реалізації в дореволюційну добу (патріархальний, економічний, демографічний, егалітарний); взаємозв'язок із наявними природничо-науковими теоріями (геологічним ученням Лайеля, клітинною теорією, законом збереження та перетворення енергії, еволюційною теорією Дарвіна, концепцією поля Фарадея) та підходами до викладання природничо-математичних дисциплін (історичним, краєзнавчим, біологічним, механічним, індуктивним);

базуючись на виокремлених критеріях (історичному, нормативно-законодавчому, дидактичному, науковому, структурно-організаційному, історіографічному), *обґрунтовано* періодизацію розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України XIX – початку XX століття: I період (1802 – 1851 рр.) – організаційно-регламентаційний: 1 субперіод – 1802 – 1827 рр.; 2 субперіод – 1828 – 1851 рр.; II період (1852 – 1901 рр.) – громадсько-просвітницький: 1 субперіод – 1852 – 1871 рр.; 2 субперіод – 1872 – 1901 рр.; III період (1902 – 1919 рр.) – реформаційно-уніфікаційний; що дало змогу виділити тенденції (позитивні і негативні), принципи, зміст, форми, методи та засоби природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України впродовж відповідних часових меж;

з'ясовано, що кожному виділеному періоду була властива своя домінантна модель жіночої освіти (дисперсійна (1802 – 1851 рр.), державно-відомча (1852 – 1901 рр.), загальнодержавна (1902 – 1919 рр.));

виявлено провідні тенденції розвитку жіночої природничо-математичної освіти, які простежуються у виокремленні періоди: організаційно-регламентаційний – законодавча регламентація системи освіти; зміна ставлення суспільства до жіночої освіти; відкриття перших державних закладів середньої освіти для дівчат; громадсько-просвітницький – створення централізованої системи жіночої освіти та законодавчої бази функціонування жіночих навчальних закладів; посилення уваги громадськості до освіти дівчат, створення об'єднань та спілок, які сприяли отриманню жінками природничо-математичної освіти, зокрема й вищої; відхід від класицизму та наближення змісту природничо-математичної освіти дівчат до аналогічної освіти чоловіків; удосконалення змісту, форм та методів навчання дівчат природничо-математичних дисциплін; реформаційно-уніфікаційний – намагання уряду запровадити загальну початкову школу; уніфікація природничо-математичної освіти дівчат; відновлення доступу жінок до вищої освіти, зокрема

й природничо-математичної; розробка нових концепцій, подальше вдосконалення та поява нових форм, методів та засобів навчання природничо-математичних дисциплін.

Розширено історико-педагогічні відомості про трансформацію мети, змісту, форм, методів та засобів природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України та висвітлено динаміку їх змін упродовж ХІХ – початку ХХ століття.

Виокремлено ідеї позитивного ретроспективного досвіду природничо-математичної освіти дівчат у ХІХ – на початку ХХ століття та можливості їх екстраполяції в умовах сучасних закладів освіти України.

Уточнено: понятійно-термінологічний апарат дослідження («природничо-математична освіта», «природничо-математична підготовка», «природничо-математична картина світу», «природничо-математична освіта дівчат», «розвиток природничо-математичної освіти дівчат»); зміст, форми, методи та засоби навчання природничо-математичних дисциплін у жіночих школах України.

Подальшого розвитку набула характеристика системи природничо-математичної освіти учнів із урахуванням гендерного підходу.

Уведено в науковий обіг невідомі й маловідомі архівні документи ДАЧО (Державного архіву Чернігівської області у м. Ніжині (Ф. 1124)); ЦДАВО України (Центрального державного архіву вищих органів влади й управління України (Ф. 166)); ЦДІАК України (Центрального державного історичного архіву України у м. Києві (Ф. 244; Ф. 533; Ф. 707)), історичні факти та статистичні дані з історії природничо-математичної підготовки дівчат.

Практичне значення результатів дослідження. На основі отриманих під час дослідження результатів було укладено навчальний посібник «Природничо-математична освіта дівчат в Україні ХІХ – початку ХХ століття», що застосовувався в процесі підготовки здобувачів вищої освіти, учителів та викладачів у системі вищої та післядипломної освіти.

Одержані результати можна використати для розробки й удосконалення навчальних планів і програм, підручників, посібників, методичних рекомендацій зі шкільних природничо-математичних дисциплін. Зібраний фактичний матеріал, узагальнення та висновки можуть бути враховані під час розроблення та викладання навчальних курсів «Педагогіка», «Історія педагогіки», «Шкільний курс математики», «Шкільний курс фізики», «Шкільний курс географії», «Шкільний курс біології», «Шкільний курс хімії», курсів методики викладання вищезазначених дисциплін, спецкурсів.

Прогностичний потенціал дослідження полягає в можливості використання систематизованих та узагальнених положень у процесі професійної підготовки майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у закладах вищої освіти різного рівня акредитації, у системі післядипломної підготовки педагогічних працівників, під час організації науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти, для подальшої наукової розробки проблем історії освіти й педагогічної науки України.

Результати дослідження впроваджено в освітній процес ДВНЗ

«Криворізький національний університет» (довідка № 01/10-04/2018 від 20.06.2018 р.), КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти» (довідка № 01-23/352 від 22.06.2018 р.), Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (довідка № 633 від 22.06.2018 р.), Ізмаїльського державного гуманітарного університету (довідка № 1-7/418 від 22.06.2018 р.), Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (довідка № 06/45 від 23.06.2018 р.), Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка (довідка № 38 від 27.06.2018 р.), Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького (довідка № 206/03 від 17.07.2018 р.).

Особистий внесок здобувача. Усі наукові результати, репрезентовані в дисертаційному дослідженні, отримані автором самостійно.

У роботах, опублікованих у співавторстві, особистим внеском здобувача є: [8], [37] – аналіз поглядів В. Сухомлинського щодо взаємовідносин між чоловіком та жінкою, матір'ю та дитиною; [16] – визначення дидактичних аспектів викладання в жіночих духовних училищах; [21] – порівняльний аналіз навчального навантаження з різних предметів природничо-математичного циклу; [25] – характеристика сучасного стану гендерної рівності у вищій школі України; [48] – окреслення основних напрямів діяльності К. Ушинського.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дослідження оприлюднено на конференціях, педагогічних читаннях, семінарах, зокрема:

– міжнародних: «Василь Сухомлинський у діалозі з сучасністю: вчимося толерантності» (Миколаїв, 2014), «В. Сухомлинський у діалозі з сучасністю: виховуємо культуру потреб» (Херсон, 2015), «Сучасні тенденції розвитку освіти і науки в інтердисциплінарному контексті» (Ченстохова – Ужгород – Дрогобич, 2016), «II Дунайські наукові читання: духовно-творча константа особистості» (Ізмаїл, 2016), «Сучасні проблеми гуманітарних та соціальних наук» (Астана, Казахстан, 2016, 2017, 2018), «Актуальні питання професійно-особистісного розвитку студента як компетентного фахівця в умовах вишу» (Тирасполь, Придністров'я, 2017), «Фундаментальні та прикладні дослідження: сучасні науково-практичні рішення та підходи» (Баку – Ужгород – Дрогобич, 2017), «Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика» (Харків, 2017), «Етнодизайн: пошуки українського національного стилю / Полтава – Петриківка» (Полтава, 2017), «Сучасні технології розвитку професійної майстерності майбутніх учителів» (Умань, 2017), «Підготовка фахівців у сфері освіти та освітнього менеджменту: європейський вимір» (Черкаси, 2018), «Сучасні проблеми підготовки та професійного удосконалення педагога» (Чернігів, 2018), «Сучасні тенденції розвитку освіти і науки в інтердисциплінарному контексті» (Ужгород – Дрогобич, 2018), «Актуальні проблеми сучасної психодидактики: філософські, психологічні та педагогічні аспекти» (Умань, 2018);

– усеукраїнських: «Психолого-педагогічне забезпечення підготовки фахівців технічного, економічного та гуманітарного профілю» (Херсон, 2014), «Педагогічна персоналістика: теорія, історія, освітня практика», присвячена 160-річчю від дня народження С. Русової (Івано-Франківськ, 2016), «Підготовка

менеджерів освітньої галузі в умовах децентралізації управлінських структур: світовий досвід» (Херсон, 2016), «Теоретико-методологічні основи розвитку освіти та управління навчальними закладами» (Херсон, 2016), «Роль мови в інтелектуальному формуванні особистості» (Херсон, 2017, 2018), «Неперервна педагогічна освіта в Україні: стан, проблеми, перспективи» (Умань, 2017), «Я. А. Коменський – видатний педагог минулого (до 425-річчя від дня народження)» (Херсон, 2017), «Педагогічна персоналістика: теорія, історія, освітня практика» (Івано-Франківськ, 2018), «Стратегії інноваційного розвитку природничих дисциплін: досвід, проблеми та перспективи» (Кропивницький, 2018);

– обласних: «Аксіологія педагогічної думки Л. М. Толстого (до 185-річчя від дня народження)» (Херсон, 2013), «70-річний шлях Херсонської області – досягнення та перспективи розвитку» (Херсон, 2014), «Педагогіка К. Д. Ушинського: історія та сьогодення» (Херсон, 2014), «Розвиток фахової майстерності педагогічних працівників дошкільних навчальних закладів і вчителів початкових класів у системі післядипломної освіти: реалії та перспективи» (Херсон, 2015).

Публікації. Основні результати дослідження оприлюднено в 54 публікаціях: 1 одноосібній монографії, 2 розділах колективних монографій, 1 навчальному посібнику; 25 статтях у фахових виданнях України і виданнях, які індексуються у міжнародних наукометричних базах даних; 4 статтях у міжнародних виданнях, 21 матеріалах і тезах науково-практичних конференцій. Наукові праці, опубліковані у співавторстві, репрезентують авторський підхід до обґрунтування теорії та практики природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України; у роботі використано ідеї та положення, що є результатом особистого наукового пошуку здобувача.

Кандидатську дисертацію «Дидактичні умови застосування дистанційної форми навчання в процесі фахової підготовки майбутніх економістів» (спеціальність 13.00.09 – теорія навчання) було захищено у 2013 році. Її матеріали в тексті дисертаційного дослідження не використовувалися.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, п'яти розділів, висновків до розділів, висновків, списку використаних джерел (726 позицій, зокрема 119 архівних справ), 5 додатків. Загальний обсяг роботи становить 629 сторінок, з них 395 основного тексту. Роботу ілюстровано 24 таблицями, 18 рисунками.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** окреслено актуальність теми дослідження, визначено об'єкт, предмет, мету, завдання роботи, концепцію й методи дослідження; обґрунтовано хронологічні межі; розкрито наукову новизну та практичне значення отриманих результатів; надано відомості про особистий внесок здобувача, апробацію результатів дослідження та структуру роботи.

У першому розділі **«Історико-педагогічні передумови дослідження проблеми природничо-математичної освіти дівчат»** визначено джерельну базу, схарактеризовано понятійно-термінологічний апарат природничо-математичної освіти дівчат, проаналізовано концепції та основні підходи до жіночої освіти у XIX – на початку XX століття, обґрунтовано періодизацію розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України зазначеної доби.

Студіювання джерельної бази дослідження підтвердило актуальність проблеми та дало змогу виявити, що науковці приділяли їй значну увагу.

Природничо-математичну освіту молоді схарактеризовано в наукових пошуках С. Абрамовича, Я. Бродського, Б. Гнеденка, С. Головка, Л. Гуцал, М. Кузіна, М. Левківського, О. Любара, А. Мартін, О. Мельничук, Ф. Паначин, О. Пискунов, Д. Федоренко, І. Шоробури та ін. Розвитку жіночої освіти (зокрема й природничо-математичної) присвячено праці О. Аніщенко, Л. Єршової, О. Кісь, О. Литвиненко, В. Омельчука, Л. Применко, Н. Слюсаренко, Т. Шушари та ін.

Комплексний аналіз різних підходів до класифікації джерельної бази дослідження надав можливість виділити такі групи: нормативно-правові джерела, які регулювали діяльність закладів жіночої освіти, зокрема її природничо-математичну складову, протягом досліджуваної доби; навчальні плани, програми, підручники, посібники, які видавалися впродовж XIX – початку XX століття; архівні джерела; періодичні видання; наративні джерела; електронні науково-інформаційні ресурси (оцифровані варіанти опублікованих джерел дореволюційної доби, рукописів).

Понятійно-термінологічний апарат включає такі поняття: «освіта», «природничо-математична освіта», «природничо-математична картина світу», «зміст природничо-математичної освіти», «природничо-математична підготовка», «жіноча освіта», «гендер», «природничо-математична освіта дівчат», «розвиток природничо-математичної освіти дівчат».

У дослідженні під природничо-математичною освітою дівчат розуміється цілеспрямований педагогічний процес, що базується на гендерному підході й має на меті засвоєння представницями жіночої статі сукупності знань у галузі природничих та математичних наук, формування в них відповідних умінь і навичок, життєвих цінностей та впливає на рівень позиціонування жінки в суспільстві, її професійне самовизначення.

Розвиток природничо-математичної освіти дівчат потрактовано як цілісний динамічний процес постійних кількісних та якісних трансформацій усіх компонентів природничо-математичної освіти (сукупності знань у галузі

природничих та математичних наук, відповідних умінь і навичок, життєвих цінностей), який детермінується соціально-економічними, науково-технічними, соціокультурними й організаційно-правовими чинниками та безпосередньо впливає на формування в жінки природничо-математичної картини світу.

Проведені наукові розвідки надали змогу розробити періодизацію розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України ХІХ – початку ХХ століття, яка поєднує три періоди: організаційно-регламентаційний (1802 – 1851 рр.) (субперіоди: 1802 – 1827 та 1828 – 1851 рр.); громадсько-просвітницький (1852 – 1901 рр.) (субперіоди: 1852 – 1871 та 1872 – 1901 рр.); реформаційно-уніфікаційний (1902 – 1919 рр.).

Ця періодизація враховує не лише зміни, які відбувалися в суспільно-політичному житті України під впливом урядових реформ вищезазначених років, а й розвиток мережі закладів жіночої освіти в досліджуваній період, трансформацію мети, змісту, форм, методів та засобів природничо-математичної освіти дівчат, зумовлену реформаторськими процесами в освіті.

У другому розділі **«Розвиток природничо-математичної освіти дівчат (1802 – 1851 рр.)»** схарактеризовано створення мережі закладів освіти та нормативно-правового поля їхньої діяльності; висвітлено організаційні аспекти природничо-математичної освіти дівчат; проаналізовано процес викладання природничо-математичних дисциплін у жіночих навчальних закладах різних типів.

Проведене дослідження показало, що у 1802 – 1851 роках (організаційно-регламентаційний період) на українських землях Російської імперії поступово створювалася мережа навчальних закладів (народні та парафіяльні училища, волосні та дяківські школи, приватні пансіони, інститути шляхетних дівчат), де мали можливість здобувати освіту представниці жіночої статі. Однак домінувала дисперсійна модель жіночої освіти, в умовах якої навчальні заклади виникали та розвивалися хаотично.

Діяльність цих закладів унормовувалася урядом у низці законодавчих та нормативно-правових документів, серед яких: «Про затвердження міністерств» (1802 р.); «Про затвердження навчальних округів», «Попередні правила народної освіти» (1803 р.); «Статут навчальних закладів, підпорядкованих університетам» (1804 р., 1828 р.); «Додаткові постанови до Статуту 1828 року про тих, хто займається утриманням приватних закладів освіти та навчанням молоді» (1831 р.); «Положення про домашніх наставників та вчителів» (1834 р.); «Положення про навчальні округи Міністерства народної освіти», «Загальний статут імператорських російських університетів» (1835 р.); «Положення про управління жіночими навчальними закладами» (1846 р.); «Про зміну §145 та 235 статуту гімназій та училищ повітових та парафіяльних» (1849 р.) та ін.

У цей час було дві протилежні концепції жіночої освіти: гуманістична та консервативна. Представники гуманістичної концепції (В. Белінський, Н. Вишнеградський, П. Лесгафт, М. Пирогов, Д. Семенов, В. Стоюнін, К. Ушинський, Н. Шелгунов та ін.) розглядали особистість як беззаперечну цінність, незалежно від статі, та вважали, що дівчина здатна опанувати

природничо-математичні предмети на рівні з чоловіками. Їхні погляди свідчили, що жінки мають право отримувати освіту (зокрема й професійну) та активно включатися у виробничу та громадську діяльність. Консервативна концепція (Г. Апелърот, М. Катков, П. Ольденбургський, М. Погодін, Я. Ростовцев, С. Уваров, П. Щебальський та ін.) ґрунтувалася на життєвих цінностях дворянської культури згідно з офіційним підходом. Відповідно до неї знання, які отримала дівчина на уроках природничо-математичного циклу, мають бути достатніми для ведення домашнього господарства та підтримки світської бесіди.

Упродовж організаційно-регламентаційного періоду розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України відбулася поступова зміна концепцій жіночої освіти (від прогресивної проєвропейської до станово-прикладної), що призвело до зменшення уваги владних структур до природничо-математичної освіти дівчат.

У 1802 – 1827 роках загальна система освіти мала безстановий характер, а навчальні програми характеризувалися наступністю. У цей час природничо-науковим та математичним дисциплінам надавали досить великого значення для розвитку молодого покоління. Проте дівчата майже не мали можливості отримати освіту, зокрема й природничо-математичну, а перелік закладів для здобуття ними освіти був суттєво обмежений. Перевагу надавали домашній освіті.

Для 1828 – 1851 років характерною була гуманітаризація освіти. Відбулося повернення до становості освіти, скасували наступність між рівнями освіти. Кількість навчальних закладів (зокрема й для дівчат) швидко зростала, проте кожен тип закладу призначався для дітей певного стану.

Змінилася урядова траєкторія в напрямі природничо-математичної освіти. Державна політика не тільки не стимулювала, а й гальмувала її розвиток. Зокрема, відбувалося необґрунтоване формування змісту природничо-математичної освіти: природознавство виключили з навчальних планів чоловічих гімназій, спостерігалися обмеження та формалізація цього напрямку в жіночих закладах освіти.

Серед форм організації освіти дівчат, зокрема й природничо-математичної, переважали: домашнє навчання (особливо на початку організаційно-регламентаційного періоду) та класно-урочна.

Упродовж зазначеного періоду основними методами навчання у початкових та середніх школах були: розповідь, бесіда, заучування (зазубрювання), роз'яснення, метод Ланкастера, наслідування (взірцям), опитування, спостереження, обговорення (подій, фактів, книг тощо), розв'язування задач за зразком, числових прикладів та ін.

Засобами, які використовували на заняттях із природничо-математичних дисциплін, слугували підручники, посібники, макети, зразки, атласи, креслення, схеми та ін.

Перелік природничо-математичних дисциплін, які вивчалися в жіночих середніх навчальних закладах, суттєво відрізнявся від списку таких дисциплін у чоловічих закладах і був спрощеним. Наприклад, у всіх інститутах шляхетних

дівчат вивчали географію, арифметику (обов'язкові предмети) та рукоділля (необов'язковий). Водночас у чоловічих гімназіях згідно зі статутом 1804 року викладали чисту та прикладну математику і дослідну фізику, географію, статистику, природничу історію, технології. Після зміни урядового вектора реформування відносно природничо-математичних наук за статутом 1828 року навчальний план чоловічих гімназій включав математику, географію зі статистикою, фізику. Проте перелік навчальних предметів жіночих закладів освіти залишився сталим.

Оскільки метою жіночої освіти була підготовка дівчат до ролі дружини та матері, то їм надавали знання в обсязі, достатньому для підтримання світської бесіди та ведення домашнього господарства, а основний акцент робили на вихованні, а не на навчанні. У представниць жіночої статі формували такі життєві цінності, як-от: милосердя, любов до природи, повага до традицій (передусім сімейних).

До основних тенденцій розвитку жіночої природничо-математичної освіти у 1802 – 1851 роках відносимо такі: *позитивні*: законодавча регламентація природничо-математичної освіти; зміна ставлення суспільства до жіночої освіти (від жінки-матері-дружини до жінки-особистості); відкриття перших державних закладів середньої освіти для дівчат; *негативні*: нерозвиненість мережі закладів жіночої освіти; жорстка становість освіти; спадаючий вектор урядових реформ (зміна прогресивних реформ контрреформами); недостатній обсяг вивчення природничо-математичних дисциплін.

У третьому розділі «**Зміст та організація природничо-математичної освіти дівчат (1852 – 1901 рр.)**» схарактеризовано основні напрями реформування освітньої системи, проаналізовано зміст природничо-математичної освіти дівчат, описано педагогічні аспекти її організації, схарактеризовано роль громадського руху у становленні вищої природничо-математичної освіти дівчат, визначено вплив вітчизняних учених та педагогів на розвиток жіночої природничо-математичної освіти.

Громадсько-просвітницький період розвитку природничо-математичної освіти дівчат (1852 – 1901 рр.), значна частина якого збігається з «епохою великих реформ», відзначився постійним реформуванням системи освіти (відхід від класицизму, визнання рівності людей усіх станів і віросповідань щодо здобуття освіти, розбудова загальної початкової освіти, посилення релігійної складової, створення централізованої системи жіночої освіти), її законодавчою регламентацією, домінуванням державно-відомчої моделі та освітньо-громадської концепції жіночої освіти.

Установлено, що в перший субперіод громадсько-просвітницького періоду (1852 – 1871 рр.) прийнято низку фундаментальних законодавчих документів, які суттєво вплинули на розвиток жіночої освіти. Серед них такі: «Положення про жіночі училища відомства Міністерства народної освіти» (1858 р., 1860 р.), «Положення про жіночі гімназії та прогімназії в губерніях Київській, Подільській та Волинській» (1869 р.), «Положення про жіночі гімназії і прогімназії Міністерства народної освіти» (1870 р.) та ін. Деякі з цих документів із незначними поправками ввійшли до Збірки законів Російської

імперії. Вони регламентували діяльність міністерських жіночих закладів аж до припинення їх існування. Заклади, що підпорядковувалися Відомству імператриці Марії, діяли за «Статутом жіночих гімназій Відомства закладів імператриці Марії» (1862 р.). З 1852 року відновлено викладання природознавства в навчальних закладах Російської імперії. Збільшувався перелік дисциплін природничо-математичного циклу та кількість годин на їхнє вивчення в жіночих закладах освіти.

Для другого субперіоду (1872 – 1901 рр.) характерними були контрреформаторські процеси в природничо-математичній освіті (відміна викладання природознавства, зменшення кількості годин на вивчення природничо-математичних дисциплін та ін.). Зміни в природничо-математичній освіті в основному регламентувалися державними трансформаціями, які призводили до переорієнтації навчання.

Реформування системи жіночої освіти в напрямі створення всестанових відкритих середніх жіночих шкіл призвело до уточнення та узаконення головних засад організації означених закладів, визначення ролі уряду, місцевої влади, громадськості та приватних осіб у їхньому утриманні та управлінні, окреслення прав службових осіб та вихованок.

Проведені реформи вплинули й на зміст природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах різних типів, який постійно змінювався. Цей зміст, хоч і не відповідав змісту аналогічних предметів чоловічих закладів, але все ж став більш поглибленим, ніж у попередній період. При цьому перелік предметів природничо-математичного циклу також змінився.

У сільських двокласних училищах, у яких мали можливість навчатися обидві статі, вчили арифметику, географію та природознавство (до його заборони 1872 р.). При цьому природничо-математичні предмети займали від 25 % до 38 % загального навчального навантаження. Водночас у жіночих трикласних прогімназіях Міністерства народної освіти вивчали арифметику, географію та рукоділля, які складали до 50 % загального навчального навантаження.

У процесі дослідження до переліку природничо-математичних дисциплін, які викладалися в середніх жіночих навчальних закладах означеної доби, віднесено такі: арифметика, алгебра, геометрія, географія, фізика, природознавство, ботаніка, зоологія, фізіологія людини, природнича історія, хімія та ін. Виявлено, що ці предмети могли вивчатися окремо або поєднуватися, утворюючи, по суті, інтегровані курси (наприклад, природнича історія і фізика з основами гігієни, фізика і мінералогія, головні поняття з природничої історії та фізики з відомостями, які стосуються ведення домашнього господарства й гігієни та ін.).

Важливого значення в навчанні дівчат (на відміну від хлопців) приділяли гігієні, аргументуючи це тим, що жінка як майбутня мати має розуміти фізіологічні процеси, які відбуваються в організмі людини. Цей предмет входив до навчального плану середніх жіночих шкіл окремо або інтегровано у складі іншого (фізика, природознавство, природнича історія та ін.).

Зміст навчального матеріалу з цих дисциплін упродовж громадсько-

просвітницького періоду поступово ускладнювався та набував більш системного характеру, що сприяло розвитку в дівчат інтересу до предметів природничо-математичного циклу та розширенню в них природничо-математичної картини світу.

Аналіз педагогічних аспектів організації природничо-математичної освіти дівчат дав змогу виявити, що в 1852 – 1901 роках відбувався активний розвиток теорії і методики природничо-математичної освіти: обґрунтовувалася її необхідність і доцільність для жіноцтва; удосконалювалася методика; урізноманітнювалися форми, методи та засоби навчання дисциплін цього циклу; створювалося відповідне навчально-методичне забезпечення, зокрема підручники й посібники.

У зазначений період з'явилися найкращі зразки навчальної літератури з природничо-математичних дисциплін, використання якої в освітньому процесі жіночих навчальних закладів сприяло полегшенню сприйняття дівчатами теоретичного матеріалу, розширенню в них просторових і кількісних уявлень, розвитку логічного мислення тощо. Проте все ж таки більшість підручників залишалися низької якості.

Серед форм організації навчання природничо-математичних дисциплін у жіночих навчальних закладах тих часів найчастіше використовували уроки, екскурсії (у природу, математичні, виробничі), позакласне читання.

До ефективних методів навчання належали такі: бесіда, лекція, заучування, роз'яснення, метод Грубе, приклад, наслідування (взірцям); обговорення (подій, фактів, книг); розв'язування задач (якісних, розрахункових, експериментальних) та числових прикладів; лабораторні та практичні роботи, самостійна робота, демонстраційний експеримент, предметні уроки, ілюстрування, демонстрування та ін. При цьому перевагу надавали словесним методам, хоча наочні методи набували популярності.

При вивченні дівчатами природничо-математичних дисциплін поряд із підручниками, посібниками, зразками, макетами, атласами, схемами, кресленнями, моделями у середніх жіночих закладах освіти почали також широко використовувати колекції природних матеріалів, муляжі та ін.

Друга половина XIX століття відзначилася в історії жіночої освіти активізацією суспільно-громадського руху на підтримку вищої жіночої освіти, яка довгий час була недоступною для дівчат. Результатом цієї діяльності стала організація товариств на підтримку жіночої освіти та тематичних з'їздів.

У громадсько-просвітницький період під впливом громадського руху відбувалося становлення вищої природничо-математичної освіти дівчат. Результатом активної діяльності громадських діячів стали допуск жінок у ролі вільнослухачок до відвідування лекцій в університетах (1858 р.) та відкриття вищих жіночих курсів, зокрема й на українських землях (у Києві, Харкові та Одесі (1878 р.)). Проте недостатня підготовленість жінок у межах середньої освіти істотно перешкоджала здобуттю повноцінної вищої освіти. А в цілому негативна політика уряду стосовно вищої жіночої освіти, спричинена упередженістю щодо освічених жінок, призвела спочатку до заборони відвідування лекцій, а згодом до згортання діяльності вищих жіночих курсів

(1886 р.).

Вивчення широкої джерельної бази дало змогу встановити, що в 1852 – 1901 роках на розвиток жіночої природничо-математичної освіти неабиякий вплив здійснювали відомі вітчизняні вчені-природознавці (В. Єрмаков, О. Ляпунов, І. Мечников, В. Стеклов, І. Сеченов та ін.) та видатні педагоги (Х. Алчевська, М. Пирогов, К. Ушинський). Більшість із них у різний час викладали в жіночих навчальних закладах. Учені-природознавці не лише закладали основи природничо-математичної науки, а й працювали над удосконалюванням методики навчання дисциплін цього циклу, створили комплекти відповідної навчальної літератури для закладів жіночої освіти. Педагоги мали прогресивні для того часу погляди та займали активну життєву позицію, змогли привернути увагу суспільства до ролі жінок та питань жіночої освіти. Аналізуючи їхні здобутки та педагогічні ідеї можна констатувати, що вони не втратили своєї актуальності і в сучасній освітній практиці.

Упродовж громадсько-просвітницького періоду трансформувалася мета жіночої освіти. Якщо на початку періоду викладачі всіх жіночих навчальних закладів ставили за мету виховати не тільки обізнаних молодих дівчат, а насамперед порядних громадян із високими цілями та ідеалами, то наприкінці цього періоду – розвиток жіноцтва відповідно до уявлень тогочасного суспільства шляхом надання закінченої освіти.

У цей час у природничо-математичній освіті дівчат акценти робили на формування таких життєвих цінностей: збереження національної самобутності, піклування про дітей, батьків та старших у сім'ї, задоволення духовних потреб, працьовитість.

Основними тенденціями були: *позитивні*: створення централізованої системи жіночої освіти та законодавчої бази функціонування жіночих навчальних закладів; посилення уваги громадськості до освіти дівчат, організація об'єднань та спілок, які сприяли отриманню жінками природничо-математичної освіти, зокрема й вищої; відхід від класицизму та наближення змісту природничо-математичної освіти дівчат до аналогічної освіти чоловіків; удосконалення змісту, форм та методів навчання дівчат природничо-математичних дисциплін; *негативні*: нестабільність політики уряду щодо природничо-математичної освіти дівчат; невідповідність навчально-методичного забезпечення з дисциплін цього циклу вимогам освітнього процесу.

У четвертому розділі **«Провідні тенденції розвитку природничо-математичної освіти дівчат (1902 – 1919 рр.)»** висвітлено особливості функціонування мережі жіночих шкіл; окреслено теоретичне підґрунтя розвитку природничо-математичної освіти дівчат.

Проведене дослідження засвідчило, що для реформаційно-уніфікаційного періоду (1902 – 1919 рр.) характерним є вектор включення жінок у всі сфери суспільного та наукового життя (гуманістична концепція). Водночас сформувалася марксистська (пролетарська) концепція, представники якої (І. Арманд, О. Колонтай та ін.) пов'язували вирішення «жіночого питання»

виключно з революційною перебудовою суспільства.

Виявлено, що мережа закладів жіночої освіти в Україні продовжувала активно розвиватися. Це привело до створення усталеної системи, яка складалася із закладів початкової, середньої та вищої освіти. Здобути професійну освіту дівчата могли, навчаючись у педагогічних класах, комерційних та сільськогосподарських училищах, фельдшерських школах, на вищих жіночих курсах та ін. Водночас багато осіб жіночої статі були не тільки позбавлені права здобути спеціальну освіту, а й залишалися неграмотними.

Численні реформи уряду поступово уніфікували природничо-математичну освіту дівчат і хлопців у початкових та середніх школах (вводилися відповідні предмети, збільшувався час на їхнє вивчення), однак випускниці жіночих гімназій не були рівними у правах із чоловіками щодо доступу до вищої освіти.

Нова епоха вищої жіночої освіти розпочалася у 1905 році, коли Міністерство народної освіти, по-перше, дозволило відкривати приватні вищі жіночі курси, а по-друге, відкрило для дівчат доступ до більшості університетів, політехнікумів та інших урядових вищих шкіл.

Установлено, що в цей час в Україні відновили свою діяльність Вищі жіночі курси в Києві, Одесі та Харкові, які готували фахівців за кількома спеціальностями, зокрема природничо-математичного спрямування. Їхня діяльність була унікальною передусім через те, що вони працювали не на базі державного цільового фінансування, а лише за кошти плати курсисток і добровільної допомоги. Упродовж свого існування вищі курси за якістю освіти прирівнювалися до вищих навчальних закладів, зокрема університету Св. Володимира.

Природничо-математичну освіту дівчата могли також отримати в Харківському медичному інституті, Бактеріологічному інституті доктора Гамалея в Одесі, на Самаритських жіночих курсах при спілці трудової допомоги для інтелігентних жінок, Одеських політехнічних курсах М. Лінденера та Одеських політехнічних курсах І. Хойни, Київських політехнічних курсах та ін.

У 1918 році офіційно запровадили спільне навчання для чоловіків і жінок, а в 1919 прийняли «Положення про єдину трудову школу УРСР», відповідно до якого навчання мало загальноосвітній та політехнічний характер. Після цього жіночі заклади освіти реорганізували, проте деякі з них функціонували до 1920 року.

Упродовж реформаційно-уніфікаційного періоду під впливом гуманістичної концепції (освіта для жінок є нагальною потребою, а тому вони мають отримувати не лише середню, а й професійну і вищу освіту й активно долучатися до виробничої та громадської діяльності) закладено теоретичне підґрунтя розвитку природничо-математичної освіти дівчат.

Проведене дослідження дало змогу виявити, що на початку ХХ століття в суспільстві тривала полеміка щодо значення дисциплін природничо-математичного циклу для молодого покоління. Передові педагоги боролися за повернення природознавства в школу, за оновлення методики викладання природничо-математичних дисциплін, трансформацію тогочасних методів

навчання.

Природничо-математична освіта дівчат базувалася на принципах систематичності і послідовності, зв'язку навчання з життям, доступності, наочності, самостійності і активності та мала на меті формування природничо-математичної картини світу. Для цього заклади освіти надавали дівчатам знання з основ наук, «корисні в житті й домашньому побуті»; формували вміння та навички їхнього використання в умовах життєвого простору, основи природничо-наукової та математичної грамотності. У процесі природничо-математичної освіти реалізовувалися інформаційно-просвітницька, виховна, соціальна, гуманістична та світоглядна функції.

При цьому природничо-математична картина світу дівчат була майже тотожна аналогічній картині світу хлопців, оскільки впродовж 1902 – 1919 років, намагаючись уніфікувати зміст жіночої освіти, уряд фактично наблизив його до змісту освіти хлопців. До того ж, у деяких жіночих закладах кількість годин, наприклад, на вивчення математики навіть перевищувала цей показник у чоловічих закладах.

З'ясовано, що природничо-математична освіта дівчат відбувалася під час різної за змістом навчальної та позанавчальної діяльності з використанням найбільш доцільних форм, методів і засобів навчання.

Для цього періоду характерним стало подальше вдосконалення форм та методів навчання природничо-математичних дисциплін. На заміну старим (традиційним для тих часів) методам навчання приходять нові (евристичні бесіди, дослідницький метод, лабораторні роботи, ігрові методи). У середніх жіночих закладах освіти з'являються спеціально обладнані класи для природничих дисциплін, у яких особливе місце відводиться наочності. Активно пропагуються живе спілкування учнів, практичне закріплення отриманих знань, міжпредметні зв'язки, інтеграція знань із різних предметів. Помітно зросла кількість дидактичного матеріалу, урізноманітнилися технічні засоби навчання, підручники, посібники, задачники, карти, гербарії, макети та ін. Значно розширилися наукові фонди бібліотек.

Застосування технічних засобів навчання передбачало використання проблемних, евристичних, ігрових та інших активних методів, які сприяли розвитку в дівчат активності та самостійності мислення, творчих здібностей.

Найбільш суттєвими життєвими цінностями, які формували в дівчат під час природничо-математичної освіти в різних типах навчальних закладів, були: дбайливе ставлення до національних багатств та природи; піклування про дітей, батьків та старших у сім'ї; здоровий спосіб життя; задоволення духовних потреб; працьовитість; творче самовираження.

На початку ХХ століття суспільство та держава усвідомили явні розбіжності між потребами дівчат в отриманні освіти та реальним її рівнем. Це сприяло інтенсифікації створення просвітницьких товариств та організацій. Почали виходити друком нові педагогічні журнали та газети. Найбільш популярними були: «Російська школа», «Вісник виховання», «Освіта» та ін. Проблеми освіти та виховання стали предметом обговорення на Всеросійських

та регіональних з'їздах.

Під час наукового пошуку з'ясовано, що в реформаційно-уніфікаційний період остаточно сформувалася загальнодержавна модель жіночої освіти, зокрема й природничо-математичної.

Основними тенденціями цього періоду були: *позитивні*: намагання уряду запровадити загальну початкову школу; уніфікація природничо-математичної освіти дівчат; відновлення доступу жінок до вищої освіти, зокрема й природничо-математичної; розробка нових концепцій, подальше удосконалення та поява нових форм, методів та засобів навчання природничо-математичних дисциплін; *негативні*: постійні зміни в освітній політиці уряду; недостатнє фінансування жіночої освіти з боку держави; недосконалість змісту природничо-математичної освіти дівчат.

У п'ятому розділі «**Шляхи впровадження ретроспективного досвіду природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах незалежної України**» схарактеризовано стан викладання природничо-математичних дисциплін, окреслено екстраполяцію ретроспективного досвіду природничо-математичної підготовки дівчат в умовах гендерного підходу до навчання.

Проведений аналіз сучасного стану природничо-математичної освіти в Україні показав, що на сьогодні в цій галузі є низка проблем, які суттєво впливають на її розвиток, зокрема: недосконалість змісту природничо-математичних дисциплін; недостатня якість підручників із природничо-математичних наук та невідповідність деяких із них сучасним досягненням науки і техніки; застосування вчителями та викладачами природничо-математичних наук неефективних методів та форм викладання; низький рівень оволодіння педагогами інформаційно-комунікаційними технологіями; недоліки фахової підготовки вчителів із природничо-математичних дисциплін; технічна застарілість і недостатнє устаткування кабінетів та ін.

Питання надання якісної природничо-математичної освіти нині є предметом обговорення як на загальнодержавному, так і на світовому рівнях. За його результатами розроблено певні рекомендації та пропозиції, а саме: сприяти розвитку природничо-математичних здібностей у схильних до цих предметів учнів; забезпечити школи технічним оснащенням та спеціальними кабінетами з природничо-математичних дисциплін; активно впроваджувати STEM-освіту як провідний напрямок розвитку здібностей із математики, природничих та інженерних дисциплін у школах та на рівні держави.

З'ясовано, що з переходом нашої держави від знаннєвої до компетентнісної освіти (Концепція Нової української школи) компетентністну складову включено до складу природничо-математичної освіти. Відповідно до цього концептуально змінюється освітня система України та відбувається глобальне реформування всіх освітніх ланок, зокрема запроваджується курикулярна реформа.

Стратегічна модернізація змісту середньої освіти з урахуванням загальноєвропейських тенденцій розвитку природничо-математичної освіти викликає нагальну потребу зменшення кількості дисциплін цього циклу

в непрофільних напрямках. Так, у навчальному плані початкової школи введено предмет «Я досліджую світ», який має на меті розширити знання учнів про природу, зв'язки між живою та неживою природою, виховує любов до Батьківщини, формує в дітей уміння оцінювати, аналізувати, систематизувати, узагальнювати об'єкти та явища і встановлювати закономірність між ними та ін. Передбачається, що найближчим часом у всіх закладах загальної середньої освіти старшокласники вивчатимуть новий, інтегрований предмет, який поєднає такі дисципліни, як-от: хімія, фізика, астрономія, біологія та географія. Можлива також інтеграція алгебри та геометрії, зокрема для непрофільних напрямів. Однак є побоювання, що внаслідок цього погіршиться якість знань. Загалом нині міждисциплінарна інтеграція стає узагальненням синергетики знань, основним призначенням якої є створення наукової системи освіти, здатної надавати молодому поколінню не вузько прагматичні знання, а методологічно суттєві, що сприятимуть формуванню цілісної наукової картини світу кожної особистості та її інтелектуальному зростанню.

Проаналізовано навчальні предмети природничо-математичного напрямку, які вивчаються учнями на різних ланках закладів загальної середньої освіти.

Акцентовано, що основним показником якості засвоєння здобувачами освіти природничо-математичних дисциплін в середній школі сьогодні є зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО). Аналіз результатів ЗНО з предметів природничо-математичного напрямку за 2018 рік засвідчив їхнє погіршення протягом останніх років.

Виявлено, що хлопців, які у 2018 році складали ЗНО з математики та фізики, значно більше, ніж дівчат, особливо це стосується фізики. Проте серед осіб, що складали ЗНО з біології, хімії та географії, переважали дівчата. Це пояснюється тим, що вищеназвані дисципліни є необхідними для вступу на медичні спеціальності, які завжди користувалися високим рівнем попиту серед дівчат. Тобто в природничо-математичній галузі наявні гендерний розрив та гендерна сегрегація. А оскільки ці предмети є гендерно чутливими, то при викладанні їх педагогам необхідно враховувати гендерні аспекти.

Наявність гендерних відмінностей у навчанні обумовлена історичними подіями. Особливо це стосується природничо-математичної освіти, яка споконвіку вважалася суто «чоловічою» справою.

Виявлено, що сьогодні світова спільнота приділяє багато уваги усуненню гендерного розриву та запобіганню гендерній сегрегації у професійній сфері. Для цього проводяться різноманітні дослідження (TIMMS, PISA) та спеціалізовані конкурси (Світова олімпіада з математики, STEM-конкурси для дівчат), які сприяють виникненню в дівчат інтересу до професій природничо-математичного спрямування. Результати цих заходів доводять їхню ефективність, проте починати такі реформи необхідно не на світовому рівні, а в сім'ї, закладі освіти, державі. Ураховуючи це, до глобальних напрямків забезпечення якості природничо-математичної освіти віднесено: прийняття урядом низки документів щодо реформування та покращення якості сучасної природничо-математичної освіти; централізоване забезпечення шкіл

обладнанням та устаткуванням, необхідним для вивчення природничо-математичних наук; розробка законодавчого підґрунтя реалізації гендерного підходу в освіті, спрямованого на підвищення самооцінки дівчат, зокрема й при вивченні природничо-математичних наук; перегляд підручників із природничо-математичних дисциплін щодо гендерної ідентичності.

Виходячи з історичних передумов та досвіду реформування природничо-математичної освіти в ХІХ – на початку ХХ століття, визначено напрями екстраполяції позитивного історичного досвіду в сучасні умови: опанування вчителями природничо-математичних дисциплін та керівниками гуртків цього напрямку основних положень гендерної педагогіки, упровадження в практику їхньої роботи гендерного підходу; доповнення зон для самореалізації дівчат у природничо-математичних науках; організація суб'єкт-суб'єктної взаємодії дівчат та хлопців при опануванні природничо-математичних дисциплін; залучення дівчат до різнопланової позакласної та позашкільної діяльності, спрямованої на розвиток у них природничо-математичних нахилів; інтеграція предметів природничо-математичного циклу з метою формування в тих, хто навчається, цілісної природничо-наукової картини світу; профорієнтаційний супровід дівчат, починаючи з початкової школи, задля правильного вибору ними профілю навчання в школі та професії.

ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено системний аналіз та теоретичне узагальнення наукової проблеми теорії і практики розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України впродовж ХІХ – початку ХХ століття. Здобуті результати дослідження надали змогу зробити такі висновки:

1. Ретроспективний аналіз стану вивчення проблеми розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України ХІХ – початку ХХ століття підтвердив її актуальність та показав, що в історико-педагогічній науці достатньо робіт, у яких значна увага приділяється різним аспектам досліджуваного явища, які іноді мають контраверсійний характер.

Студіювання джерельної бази дослідження надало змогу розподілити її на такі групи: нормативно-правові джерела, які регулювали діяльність закладів жіночої освіти, зокрема її природничо-математичну складову, протягом досліджуваної доби; навчальні плани, програми, підручники, посібники, які видавалися впродовж ХІХ – початку ХХ століття; архівні джерела; періодичні видання; наративні джерела; електронні науково-інформаційні ресурси (оцифровані варіанти опублікованих джерел дореволюційної доби, рукописів).

Ретельне вивчення джерельної бази допомогло виокремити основні дефініції дослідження. Як базові, що визначають понятійно-термінологічний апарат, визначаємо такі: «освіта», «природничо-математична освіта», «природничо-математична картина світу», «зміст природничо-математичної освіти», «природничо-математична підготовка», «жіноча освіта», «гендер», «природничо-математична освіта дівчат», «розвиток природничо-математичної

освіти дівчат».

Дефінітивний аналіз базових понять дослідження дав змогу сформулювати авторське визначення поняття «природничо-математична освіта дівчат», під яким розуміється цілеспрямований педагогічний процес, що базується на гендерному підході й має на меті засвоєння представницями жіночої статі сукупності знань у галузі природничих та математичних наук, формування в них відповідних умінь і навичок, життєвих цінностей та впливає на рівень позиціонування жінки в суспільстві, її професійне самовизначення. Розвиток природничо-математичної освіти дівчат потрактовано як цілісний динамічний процес постійних кількісних та якісних трансформацій усіх компонентів природничо-математичної освіти (сукупності знань у галузі природничих та математичних наук, відповідних умінь і навичок, життєвих цінностей), який детермінується соціально-економічними, науково-технічними, соціокультурними й організаційно-правовими чинниками та безпосередньо впливає на формування в жінки природничо-математичної картини світу.

2. У процесі дослідження визначено теоретико-методичні засади генези природничо-математичної освіти дівчат. З'ясовано, що в XIX – на початку XX століття домінували різні моделі (дисперсійна, державно-відомча, загальнодержавна) та концепції жіночої освіти. Так, протягом організаційно-регламентаційного періоду відбулася поступова зміна від прогресивної проєвропейської до станово-прикладної концепції освіти, що призвело до зменшення уваги владних структур до природничо-математичної освіти дівчат. Це, відповідно, вплинуло на домінування серед громадськості консервативної концепції жіночої освіти. Представники цієї концепції (Г. Апелърот, М. Катков, П. Ольденбургський, М. Погодін, Я. Ростовцев, С. Уваров, П. Щербальський та ін.) вбачали основне призначення жінки у виконанні нею сімейних обов'язків. Вона ґрунтувалася на життєвих цінностях дворянської культури. Гуманістична концепція (В. Белінський, Н. Вишнеградський, П. Лесгафт, М. Пирогов, Д. Семенов, В. Стоюнін, К. Ушинський, Н. Щелгунов та ін.) домінувала впродовж громадсько-просвітницького періоду. Її представники вважали, що людина є беззаперечною цінністю, незалежно від статі. Тому жінка має право на повноцінне здобуття освіти (зокрема й професійної) та активно включатися у виробничу та громадську діяльність.

Зафіксовано, що протягом третього (реформаційно-уніфікаційного) періоду під впливом надмірної політичної заангажованості суспільства формувалася новий офіційний погляд на жіночу освіту. У зв'язку з цим окремо виділилася марксистська (пролетарська) концепція (І. Арманд, О. Колонтай та ін.). Її представники пов'язували розв'язання «жіночого питання» з революційною перебудовою суспільства.

Ретроспективний аналіз науково-методичних засад розвитку природничо-математичної освіти дівчат в різні роки XIX – початку XX століття дав змогу виявити темпоральні трансформації жіночої освіти.

3. На основі історико-філософського та педагогічного аналізу з'ясовано чинники, які зумовлювали розвиток змісту природничо-математичної освіти

дівчат протягом досліджуваної доби. Серед них: соціально-економічні (розвиток промисловості й торгівлі, ставлення уряду до природничо-математичної освіти дівчат); науково-технічні (наукові здобутки та відкриття в природничо-математичних науках: математиці, біології, фізиці, хімії та ін., результати яких суттєво вплинули на зміст природничо-математичної освіти); соціокультурні (зростання рівня усвідомлення суспільством необхідності надання дівчатам природничо-математичної освіти для формування грамотної, освіченої особистості; підвищення ролі громадської ініціативи у створенні та розвитку жіночих навчальних закладів); організаційно-правові (розробка нормативно-правового поля діяльності жіночої освіти в державі, підготовка інструктивних матеріалів щодо діяльності жіночих навчальних закладів ХІХ – початку ХХ ст.). Усі вони є макрочинниками, проте внаслідок широти своєї дії здійснювали суттєвий вплив і на мікропроцеси, які відбувалися під час викладання дівчатам природничо-математичних дисциплін у навчальних закладах України досліджуваного періоду.

4. Базуючись на історичному, нормативно-законодавчому, дидактичному, організаційному, історіографічному критеріях, обґрунтовано періодизацію розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України в означених хронологічних межах та виявлено основні тенденції кожного з виділених періодів. Авторська періодизація включає три взаємопов'язані періоди:

I період (1802 – 1851 рр.) – організаційно-регламентаційний (законодавча регламентація природничо-математичної освіти; зміна ставлення суспільства до жіночої освіти (від жінки-матері-дружини до жінки-особистості); відкриття перших державних закладів середньої освіти для дівчат; нерозвиненість мережі закладів жіночої освіти; жорстка становість освіти; спадаючий вектор урядових реформ (зміна прогресивних реформ контрреформами); недостатній обсяг вивчення природничо-математичних дисциплін). У межах цього періоду виділено 2 субперіоди: 1802 – 1827 рр. та 1828 – 1851 рр.;

II період (1852 – 1901 рр.) – громадсько-просвітницький (створення централізованої системи жіночої освіти та законодавчої бази функціонування жіночих навчальних закладів; посилення уваги громадськості до освіти дівчат, організація об'єднань та спілок, які сприяли отриманню жінками природничо-математичної освіти, зокрема й вищої; відхід від класицизму та наближення змісту природничо-математичної освіти дівчат до аналогічної освіти чоловіків; удосконалення змісту, форм та методів навчання дівчат природничо-математичних дисциплін; нестабільність політики уряду щодо природничо-математичної освіти дівчат, зокрема й вищої; невідповідність навчально-методичного забезпечення з дисциплін цього циклу вимогам освітнього процесу); 1 субперіод – 1852 – 1871 рр.; 2 субперіод – 1872 – 1901 рр.;

III період (1902 – 1918 рр.) – реформаційно-уніфікаційний (намагання уряду запровадити загальну початкову школу; уніфікація природничо-математичної освіти дівчат; відновлення доступу жінок до вищої освіти, зокрема й природничо-математичної; розробка нових концепцій, подальше

удосконалення та поява нових форм, методів та засобів навчання природничо-математичних дисциплін; постійні зміни в освітній політиці уряду; недостатнє фінансування жіночої освіти з боку держави; недосконалість змісту природничо-математичної освіти дівчат).

5. Проведений ретроспективний аналіз дав змогу схарактеризувати зміст, форми, методи та засоби природничо-математичної освіти дівчат у досліджувану добу та виявити, що вони перебували в прямій залежності від управлінської політики держави, провідної концепції, рівня розвитку природничо-математичної науки. Зміст жіночої природничо-математичної освіти поступово ускладнювався та набував більш системного характеру, що спрягло розвитку в дівчат інтересу до предметів природничо-математичного циклу та розширенню в них природничо-математичної картини світу. Серед форм організації освіти дівчат, зокрема й природничо-математичної, переважали: класно-урочна, домашнє навчання, репетиторство та ін. Упродовж зазначеного періоду основними методами навчання були: розповідь, бесіда, заучування (зазубрювання), роз'яснення, наслідування (взірцям), опитування, спостереження, обговорення (подій, фактів, книг тощо), розв'язування задач (якісних, розрахункових, експериментальних) за зразком, числових прикладів; лабораторні та практичні роботи, самостійна робота, демонстраційний експеримент, ілюстрування, демонстрування, предметні уроки. Засобами, які використовували на заняттях із природничо-математичних дисциплін, слугували: підручники, посібники, макети, зразки, атласи, креслення, схеми, колекції природних матеріалів, муляжі, технічні засоби (діапозитиви, арифмоскоп, стробоскоп, зоотроп, кінеограф, праксиноскоп, оксетофон).

6. Виокремлено позитивний ретроспективний досвід природничо-математичної освіти дівчат в Україні XIX – початку XX століття: постійна увага уряду та суспільства до проблем жіночої освіти, зокрема природничо-математичної; створення та постійна модернізація провідними вченими і педагогами досліджуваної доби навчально-методичної літератури, дидактичного та технічного забезпечення освітнього процесу відповідно до тогочасних наукових та педагогічних досягнень; посилення прикладної спрямованості у вивченні природничо-математичних наук; інтеграція навчальних дисциплін природничо-математичного циклу.

До основних напрямів екстраполяції позитивного історичного досвіду в сучасних закладах освіти України визначено: опанування вчителями природничо-математичних дисциплін та керівниками гуртків цього напрямку основних положень гендерної педагогіки, упровадження в практику їхньої роботи гендерного підходу; залучення дівчат до різнопланової позакласної та позашкільної діяльності, спрямованої на розвиток у них природничо-математичних нахилів; інтеграція предметів природничо-математичного циклу з метою формування в тих, хто навчається, цілісної природничо-наукової картини світу; профорієнтаційний супровід дівчат, починаючи з початкової школи, задля правильного вибору ними профілю навчання в школі та професії.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми розвитку

природничо-математичної освіти дівчат упродовж ХІХ – початку ХХ століття. Її складність, багатогранність, актуальність в умовах сучасних реформаторських змін вимагає проведення подальших наукових розвідок. Перспективними напрямками дослідження залишаються пошук ефективних методів навчання природничо-математичних дисциплін в умовах закладів освіти ХІХ – початку ХХ століття; європейські та світові традиції природничо-математичної освіти молодого покоління.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Праці, у яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Кохановська О. В. Становлення та розвиток природничо-математичної освіти дівчат в Україні ХІХ – початку ХХ століття: монографія. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. 367 с.
2. Кохановська О. В. Природничо-математична освіта дівчат в Україні ХІХ – початку ХХ століття: навчальний посібник. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. 147 с.
3. Кохановська О. В. Природничо-математична освіта в Україні ХІХ – початку ХХ століття. *Розвиток освіти в Україні та зарубіжжі: колективна монографія* / В. В. Кузьменко, Н. В. Слюсаренко, І. Я. Жорова та ін.; за ред. В. В. Кузьменка, Н. В. Слюсаренко. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2016. С. 48–67.
4. Кохановська О. В. Нормативно-правове забезпечення управління жіночими навчальними закладами у першій половині ХІХ століття. *Актуальні проблеми управління закладами освіти: колективна монографія* / за ред. В. В. Кузьменка, Н. В. Слюсаренко. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2017. С. 73–84.
5. Кохановська О. В. Особливості становлення вищої природничо-математичної освіти дівчат в Україні ХІХ – початку ХХ століття. *Педагогічний альманах: збірник наукових праць* / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2014. Випуск 21. С. 300–305.
6. Кохановська О. В. Вплив урядової політики на розвиток природничо-математичної освіти дівчат в Україні у ХІХ – початку ХХ століття. *Педагогічний альманах: збірник наукових праць* / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2014. Випуск 22. С. 287–293.
7. Кохановська О. В. Діяльність жіночих громадських організацій у напрямку природничо-математичної освіти дівчат ХІХ – початку ХХ століття. *Педагогічний альманах: збірник наукових праць* / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2014. Випуск 23. С. 276–282.
8. Слюсаренко Н. В., Кохановська О. В. Формування толерантності та поваги до жінки у спадщині Василя Сухомлинського. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського*.

Педагогічні науки: збірник наукових праць / за ред. О. Я. Савченко, О. В. Сухомлинської. Миколаїв: МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2014. Випуск 1.47. С. 250–255.

9. Кохановська О. В. Зміст шкільної природничо-математичної освіти в навчальних закладах України у другій половині XIX століття. *Педагогічний альманах*: збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2015. Випуск 27. С. 261–267.

10. Кохановська О. В. Внесок провідних науковців XIX – початку XX століття у розвиток природничо-математичної освіти України. *Педагогічний альманах*: збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2015. Випуск 28. С. 271–276.

11. Кохановська О. В. Природничо-математична освіта: сутність та змістові аспекти. *Людинознавчі студії*: збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія «Педагогіка» / ред. кол. М. Чепіль (головний редактор) та ін. Дрогобич: Видавничий відділ ДДПУ імені Івана Франка, 2015. Випуск 1/33. С. 76–83.

12. Кохановська О. В. Навчально-методична література з природничо-математичних дисциплін (XIX – початок XX століття). *Педагогічний альманах*: збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2016. Випуск 29. С. 288–293.

13. Кохановська О. В. Внесок К. Д. Ушинського у розробку змісту природничо-математичної освіти дівчат. *Педагогічний альманах*: збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2016. Випуск 30. С. 286–291.

14. Кохановська О. В. Київські вищі жіночі курси як осередок розвитку природничо-математичної освіти дівчат XIX – початку XX ст. *Педагогічний альманах*: збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2016. Випуск 31. С. 299–305.

15. Кохановська О. В. Питання жіночої освіти у спадщині М. І. Пирогова. *Педагогічний альманах*: збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2016. Випуск 32. С. 275–279.

16. Слюсаренко Н. В., Кохановская Е. В. Деятельность женских духовных училищ в Российской империи XIX – начала XX столетия. *Доклады Казахской академии образования*. 2016. № 4. С. 31–40.

17. Кохановська О. В. Вплив освітніх реформ на розвиток природничо-математичної освіти дівчат (початок XX ст.). *Педагогічний альманах*: збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2017. Випуск 33. С. 285–291.

18. Кохановська О. В. Трансформація змісту природничо-математичної освіти в навчальних закладах України XIX – початку XX століття. *Педагогічний альманах*: збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін.

Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2017. Випуск 34. С. 285–291.

19. Кохановська О. В. Роль педагогічних рад у вдосконаленні методики викладання природничо-математичних дисциплін в навчальних закладах України середини XIX століття. *Педагогічний альманах: збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін.* Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2017. Випуск 35. С. 284–289.

20. Кохановська О. В. Природничо-математична підготовка у Харківському інституті шляхетних дівчат. *Педагогічний альманах: збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін.* Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2017. Випуск 36. С. 253–259.

21. Слюсаренко Н. В., Кохановська О. В. Природничо-математична освіта дівчат у закладах Відомства імператриці Марії. *Вісник Черкаського університету (Серія Педагогічні науки)*. Випуск 8. 2017. Черкаси: Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, 2017. С. 92–98.

22. Кохановська О. В. Відображення проблеми природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України XIX – початку XX століття в дослідженнях учених. *Педагогічні науки: збірник наукових праць*. Випуск LXXX. Том 3. Херсон: Херсонський державний університет, 2017. С. 17–21.

23. Кохановская Е. В. Естественно-математическое образование девочек как психолого-педагогическая проблема. *Қазақ инновациялық гуманитарлық - заң университетінің ХАБАРШЫСЫ*. № 4 (36). 2017. С. 95–102.

24. Кохановская Е. В. Естественно-математическая подготовка девочек в прогимназиях второй половины XIX – начала XX столетия. *Доклады Казахской академии образования*. 2018. № 1. С. 82–91.

25. Слюсаренко Н. В., Кохановська О. В. Трансформація вищої жіночої освіти в Україні (XIX – початок XXI століття). *Вісник Черкаського університету (Серія Педагогічні науки)*. Випуск 2. 2018. Черкаси: Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, 2018. С. 124–130.

26. Кохановська О. В. Висвітлення проблеми природничо-математичної освіти дівчат в контексті світових наукових досліджень. *Педагогічний альманах: збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін.* Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. Випуск 37. С. 266–271.

27. Кохановська О. В. Періодизація розвитку природничо-математичної освіти дівчат в Україні (XIX – початок XX століття). *Педагогічний альманах: збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін.* Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. Випуск 38. С. 238–243.

28. Кохановська О. В. Розвиток початкової природничо-математичної освіти в Україні XIX – початку XX століття. *Педагогічний альманах: збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін.* Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. Випуск 39. С. 276–282.

29. Кохановська О. В. Категорійний аналіз поняття «природничо-математична освіта». *Науковий вісник Миколаївського національного*

університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки: зб. наук. пр. / за ред. проф. Тетяни Степанової. 2018. № 1 (60). Миколаїв: МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2018. С. 131–136.

30. Кохановська О. В. Природничо-математична підготовка дівчат в навчальних закладах України (початок ХХ століття). *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. Серія «Педагогіка, психологія, філософія». 2018. № 291. С. 132–139.

31. Кохановська О. В. Зміст природничо-математичної освіти дівчат у гімназіях Міністерства народної освіти Російської імперії (70-ті роки ХІХ ст.). *Педагогічний альманах: збірник наукових праць* / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. Випуск 40. С. 262–268.

32. Кохановська О. В. Джерельна база природничо-математичної освіти дівчат в навчальних закладах України ХІХ – ХХ століття. *Педагогічний альманах: збірник наукових праць* / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. Випуск 41. С. 283–289.

Праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

33. Кохановська О. В. Жіноча освіта в Україні наприкінці ХІХ – початку ХХ століття. *Годичные научные чтения: матеріали докладов ежегодных научных чтений преподавателей, аспирантов, магистрантов* (4-5 февраля 2014 г., Таганрог – Сочи). Таганрог: Изд-ль А. Н. Ступин, 2014. С. 125–131.

34. Кохановська О. В. Жіноча освіта на Херсонщині у другій половині ХІХ – початку ХХ століття: ретроспективний погляд у педагогічних дослідженнях. *70-річний шлях Херсонської області – досягнення та перспективи розвитку: матеріали обласної науково-практичної конференції* (м. Херсон, 13 березня 2014 р.) / за заг. ред. С. Г. Водотики, Ю. В. Кузьменко. – Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2014. С. 71–75.

35. Кохановська О. В. Природничо-математична підготовка дівчат в закладах освіти: історичний ракурс. *Психолого-педагогічне забезпечення підготовки фахівців технічного, економічного та гуманітарного профілю: збірник тез за матеріалами Всеукраїнської науково-педагогічної конференції* (18 березня 2014 р., м. Херсон) / за заг. ред. В. Г. Бутенка. Херсон: ФОП Грінь Д. С., 2014. С. 64–67.

36. Кохановська О. В. Погляд К. Д. Ушинського на природничо-математичну освіту дівчат ХІХ століття. *Педагогіка К. Д. Ушинського: історія та сьогодення: матеріали обласної науково-практичної конференції* (15 травня 2014 року, м. Херсон): у 2-х ч. / за заг. ред. Т. В. Комінарець, В. В. Кузьменка. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2014. Ч. 2. С. 9–13.

37. Слюсаренко Н. В., Кохановська О. В. Формування толерантності та поваги до жінки у спадщині Василя Сухомлинського. *Василь Сухомлинський у діалозі з сучасністю: вчимося толерантності: збірник тез і анотованих матеріалів VII Міжнародної науково-практичної конференції*

та XXI Всеукраїнських педагогічних читань (25-26 вересня 2014 року, м. Миколаїв). Миколаїв: МНУ, 2014. С. 70–71.

38. Кохановська О. В. Питання жіночої освіти у педагогічній спадщині Л. М. Толстого. *Аксіологія педагогічної думки Л. М. Толстого (до 185-річчя від дня народження): матеріали Обласних педагогічних читань (27 листопада 2013 року, м. Херсон) / за заг. ред. Т. В. Комінарець. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2014. С. 53–56.*

39. Кохановская Е. В. Естественно-математическое образование в учебных заведениях Украины XIX – начала XX столетия. *Международная научна школа «Парадигма». Лято – 2015. В 8 т. Т. 5: Педагогика: сборник научных тр. / ред.: Н. В. Слюсаренко, Л. Ф. Чупров, Е. К. Янакиева. Варна: ЦНИИ «Парадигма», 2015. С. 151–155. URL: <http://pem.esrae.ru/pdf/2015/1/41.pdf>*

40. Кохановська О. В. Реалізація пізнавальних потреб у процесі вивчення учнями Павлиської школи природничо-математичних дисциплін. *Василь Сухомлинський у діалозі з сучасністю: виховуємо культуру потреб особистості: матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції і XXII Всеукраїнських педагогічних читань (24-25 вересня 2015 року, м. Херсон): в 3-х ч. / за ред. А. М. Зубка. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2015. Ч. I. С. 182–186.*

41. Кохановська О. В. Напрямки та межі впливу уряду на розвиток природничо-математичної освіти в Україні XIX – початку XX ст. *Розвиток фахової майстерності педагогічних працівників дошкільних навчальних закладів і вчителів початкових класів у системі післядипломної освіти: реалії та перспективи: матеріали обласної науково-практичної конференції (24 березня 2015 року, м. Херсон) / за ред. Т. В. Комінарець, І. М. Раєвської, О. В. Стребної, Т. І. Туркот, В. С. Мусієнко. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2015. С. 116–119.*

42. Кохановська О. В. Внесок провідних науковців XIX – початку XX століття у розвиток вітчизняної природничо-математичної освіти. *Педагогічна персоналістика: теорія, історія, освітня практика: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої 160-річчю від дня народження С. Русової (25 лютого 2016 року, м. Івано-Франківськ) / за заг. ред. Т. К. Завгородньої. Івано-Франківськ, 2016. С. 158–161. URL: conference.pu.if.ua*

43. Кохановська О. Духовно-моральне виховання дівчат у закладах освіти XIX – початку XX століття. *II Дунайські наукові читання: духовно-творча константа особистості: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвячено 60-річчю педагогічного факультету Ізмаїльського державного гуманітарного університету (23 вересня 2016 року). Ізмаїл: РВВ ІДГУ: СМІЛ, 2016. Т. 2. С. 46–49.*

44. Кохановська О. В. Державно-громадське регулювання розвитку природничо-математичної освіти XIX – початку XX століття. *Підготовка менеджерів освітньої галузі в умовах децентралізації управлінських структур: світовий досвід: матеріали Всеукраїнської (з міжнародною участю) науково-*

практичної конференції (10-11 листопада 2016 року, м. Херсон). Херсон: «Видавничий дім «Гельветика», 2016. С. 109–111.

45. Кохановська О. В. Розвиток мережі жіночих навчальних закладів (XIX – початок XX століття). *Теоретико-методологічні основи розвитку освіти та управління навчальними закладами*: матеріали II Всеукраїнської (з міжнародною участю) науково-методичної конференції (18 листопада 2016 року, м. Херсон): в 2 ч. / за ред. В. В. Кузьменка, Н. В. Слюсаренко. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2016. Ч. II. С. 23–27.

46. Кохановская Е. В. Раздельное естественно-математическое обучение в Российской империи XIX – начала XX столетия. *Современные проблемы гуманитарных и социальных наук*: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Независимости Республики Казахстан (9 декабря 2016 года, г. Астана) / под общей ред. А. К. Кусаинова. Астана: Евразийский гуманитарный институт, 2016. С. 116–119.

47. Кохановська О. В. Обзор учебно-методической литературы естественно-математического цикла времен царской России. *Актуальные вопросы профессионально-личностного развития студента как компетентного специалиста в условиях вуза*: сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной году Студента в ПГУ им. Т. Г. Шевченко (28 февраля 2017 года). Тирасполь: Изд-во Приднестр. ун-та, 2017. С. 82–86.

48. Слюсаренко Н. В., Кохановська О. В. «Чоловічий погляд» на жіночу освіту (друга половина XIX століття). *Фундаментальні та прикладні дослідження: сучасні науково-практичні рішення і підходи*: збірник матеріалів II-ї Міжнародної науково-практичної конференції (10 березня 2017 р., Баку – Ужгород – Дрогобич) / [редактори-упорядники А. Душний, М. Махмудов, В. Ільницький, І. Зимомря]. Дрогобич: Пóсвіт, 2017. С. 330–332.

49. Кохановська О. В. Погляди Я. А. Коменського щодо освіти дівчат. *Ян Амос Коменський – великий педагог минулого (до 425-річчя від дня народження)*: матеріали II Всеукраїнських міжнародних читань (24 березня 2017 р.) / за ред. Кузьменка В. В., Слюсаренко Н. В. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2017. Ч. II. С. 140–144.

50. Кохановская Е. В. Вклад Х. Д. Алчевской в развитие естественно-математического образования XIX – начала XX века. *Современные проблемы гуманитарных и социальных наук*: материалы международной научно-практической конференции (13 декабря 2017 года, г. Астана) / под ред. А. К. Кусаинова. Астана: Евразийский гуманитарный институт, 2017. С. 68–71.

51. Кохановська О. В. Становлення та розвиток вищої жіночої освіти в Україні (XIX – початок XXI століття). *Підготовка фахівців у сфері освіти та освітнього менеджменту: європейський вимір*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Черкаси, 29-30 березня 2018 р.). Черкаси: Видавець Чабаненко Ю. А., 2018. С. 66–68.

52. Кохановська О. Поняття «природничо-математична освіта дівчат» у науково-педагогічному дискурсі. *Сучасні тенденції розвитку освіти і науки в інтердисциплінарному контексті*: матеріали III-ї Міжнародної науково-

практичної конференції, 29-30 березня 2018 року / редактори-упорядники: І. Зимомря, В. Ільницький, Г. Бурунова, Д. Романюк, А. Сохал. Чехонстова. Ужгород. Дрогобич: Посвіт, 2018. С. 265–267.

53. Кохановская Е. В. Естественно-математическая подготовка девочек в гимназиях Министерства народного просвещения в Украине во второй половине XIX столетия. *Современные проблемы гуманитарных и социальных наук*: материалы международной научно-практической конференции / под общей редакцией А. К. Кусаинова (7 декабря 2018 года, г. Астана). Астана: Евразийский гуманитарный институт, 2018. С. 43–45. URL: http://egi.kz/wp-content/uploads/2019/01/Sbornik_MNPK_EAGI_2018.pdf

Праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

54. Кохановська О. В. Про природничо-математичну освіту. *Ідеї, думки та висловлювання Василя Сухомлинського*: збірник цитат / за ред. В. В. Кузьменка, Н. В. Слюсаренко. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2015. С. 144–149.

АНОТАЦІЯ

Кохановська О. В. Теорія і практика розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України (XIX – початок XX століття). – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук зі спеціальності 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки. – Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Тернопіль, 2019.

У дисертації репрезентовано результати історико-педагогічного дослідження теорії і практики розвитку природничо-математичної освіти дівчат на території України у XIX – на початку XX століття. Обґрунтовано теоретико-методичні засади генези природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах досліджуваного періоду. Схарактеризовано трансформацію концепцій жіночої освіти, основні підходи до їхньої реалізації в дореволюційну добу; взаємозв'язок з наявними природничо-науковими теоріями та підходами до викладання природничо-математичних дисциплін.

Обґрунтовано періодизацію розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України XIX – початку XX століття, яка включає: організаційно-регламентаційний (1802 – 1851 рр.); громадсько-просвітницький (1852 – 1901 рр.); реформаційно-уніфікаційний (1902 – 1919 рр.) періоди. Виділено тенденції, принципи, зміст, форми, методи та засоби природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України впродовж відповідних часових меж.

Окреслено позитивний ретроспективний досвід природничо-математичної освіти дівчат в Україні XIX – початку XX століття та визначено основні напрями його екстраполяції в сучасні заклади освіти.

Ключові слова: жіноча освіта, природничо-математична освіта, розвиток природничо-математичної освіти дівчат, навчальні заклади для дівчат, зміст

навчання, методи навчання, форми навчання, засоби навчання.

АННОТАЦИЯ

Кохановская Е. В. Теория и практика развития естественно-математического образования девушек в учебных заведениях Украины (XIX – начало XX века). – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.01 – общая педагогика и история педагогики. – Тернопольский национальный педагогический университет имени Владимира Гнатюка, Тернополь, 2019.

В диссертации представлены результаты историко-педагогического исследования теории и практики развития естественно-математического образования девушек на территории Украины в XIX – начале XX века. Обоснованно теоретико-методические основы генезиса естественно-математического образования девушек в учебных заведениях исследуемого периода. Охарактеризовано трансформацию концепций женского образования, основные подходы к их реализации в дореволюционный период; взаимосвязь с существующими естественно-научными теориями и подходами к преподаванию естественно-математических дисциплин.

Обоснованно периодизацию развития естественно-математического образования девушек в учебных заведениях Украины XIX – начала XX века, которая включает: организационно-регламентационный (1802 – 1851 гг.); общественно-просветительский (1852 – 1901 гг.); реформационно-унификационный (1902 – 1919 гг.) периоды. Выделено тенденции, принципы, содержание, формы, методы и средства естественно-математического образования девушек в течение соответствующих временных границ.

Выделен положительный ретроспективный опыт естественно-математического образования девушек в Украине XIX – начала XX века и определены основные направления его экстраполяции в современные учебные заведения.

Ключевые слова: женское образование, естественно-математическое образование, развитие естественно-математического образования девушек, учебные заведения для девушек, содержание обучения, методы обучения, формы обучения, средства обучения.

SUMMARY

Kokhanovska O. V. Theory and practice of the development of girls' natural and mathematical education in educational establishments of Ukraine (the XIX – the beginning of the XX century). – Manuscript.

Thesis for a Doctorate Degree in Pedagogical Studies. Specialty 13.00.01 – General Pedagogy and the History of Pedagogy. – Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Ternopil, 2019.

The dissertation presents the results of historical and pedagogical research of the theory and practice of the development of girls' natural and mathematical education in the territory of Ukraine in the XIX – the beginning of the XX century.

The theoretical and methodological foundations of the genesis of girls' natural and mathematical education in educational establishments of the studied period have been substantiated, which consist of a set of scientific provisions based on the gender approach and cover the organizational and pedagogical development of women's education, including natural and mathematical education (conceptual theories, basic approaches, principles); transformation of the purpose, content, forms, methods and teaching tools of female representatives of natural and mathematical sciences; influence of socio-economic, scientific and technical, socio-cultural, organizational and legal factors on the positioning of women in society, their professional self-determination and the specifics of forming the natural and mathematical picture of the world.

The transformation of concepts of women's education (humanistic, conservative and Marxist), the main approaches to their realization in the pre-revolutionary era (patriarchal, economic, demographic and egalitarian); the interrelationship with existing natural science theories and approaches to the teaching of natural and mathematical disciplines (historical, regional, biological, mechanical and inductive) have been characterized.

The periodization of the development of girls' natural and mathematical education in educational establishments of Ukraine in the XIX – the beginning of the XX century has been substantiated, which includes: organizational and regulatory (1802 – 1851); public and educational (1852 – 1901); reformational and unificational (1902 – 1919) periods. The tendencies, principles, content, forms, methods and teaching tools of girls' natural and mathematical education in Ukrainian educational establishments have been highlighted during each time frame.

It has been found that for each given period there was a specific dominant model of women's education (dispersive (1802 – 1851), state departmental (1852 – 1901), nationwide (1902 – 1919)).

The leading tendencies of the development of women's natural and mathematical education have been revealed, which are represented in the separate periods: organizational and regulatory period characterized by legislative regulation of the education system; changing the vector of society's attitude to women's education; opening of the first state secondary educational institutions for girls; public and educational period involved the creation of a centralized system of women's education and a legislative base of functioning of women's educational establishments; increasing public awareness of girls' education, creating associations and unions that had contributed to women's natural and mathematical education, including higher education; moving away from classicism and approaching the content of girls' natural and mathematical education to similar education for men; improving the content, forms and methods of girls' teaching in natural and mathematical disciplines; reformational and unificational period was marked by the government's efforts to implement a general elementary school; unification of girls' natural and mathematical education; restoring women's access to higher education, including natural and mathematical; development of new concepts, further improvement and emergence of new forms, methods and teaching tools of natural and mathematical disciplines.

The historical and pedagogical information about the transformation of the purpose, content, forms, methods and teaching tools of girls' natural and mathematical education in educational establishments of Ukraine has been expanded and the dynamics of their changes over the studied period have been highlighted.

In the process of the research the conceptual and terminological apparatus, content, forms, methods and teaching tools of natural and mathematical disciplines in women's schools of Ukraine of the studied period have been specified.

The positive retrospective experience of girls' natural and mathematical education in Ukraine in the XIX – the beginning of the XX century has been singled out and the main directions of its extrapolation to modern educational establishments have been defined: mastering teachers of natural and mathematical disciplines and circle leaders of this area of the basic provisions of gender pedagogy, implementation of the gender approach in the practice of their work; girls' involvement in diverse extracurricular and out-of-school activities aimed at the development of natural and mathematical slopes; integration of disciplines of the natural and mathematical cycle in order to form a holistic natural-scientific picture of the world; vocational guidance for girls since elementary school.

Key words: women's education, natural and mathematical education, development of girls' natural and mathematical education, educational establishments for girls, content of education, teaching methods, teaching forms, teaching tools.

Підписано до друку 13.09.2019 р.
Формат 60x 84/16. Гарнітура Times New Roman.
Папір офсетний 80 г/м². Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 1,9. Обл.-вид. арк. 1,9.
Наклад 100 прим. Зам. № 02/18/2-6

Віддруковано у видавничому центрі «Вектор»
46018, м. Тернопіль, вул. Львівська, 12,
Тел. 8 (0352) 40-08-12

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції
серія ТР № 46 від 07 березня 2013р.
ФОП Осадца Ю.В.