

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КОМУНАЛЬНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ХЕРСОНСЬКА АКАДЕМІЯ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ»  
ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ

ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА

Кваліфікаційна наукова  
праця на правах рукопису

**КОХАНОВСЬКА ОЛЕНА ВІКТОРІВНА**

УДК 373.5.016:5(477)«19/20»

**ДИСЕРТАЦІЯ**

**ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ  
ОСВІТИ ДІВЧАТ У НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ  
(XIX – ПОЧАТОК XX СТОЛІТТЯ)**

13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки

011 – науки про освіту

Подається на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,  
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

---

О.В. Кохановська

Науковий консультант Слюсаренко Ніна Віталіївна, доктор педагогічних  
наук, професор

Херсон – 2019

Тернопіль – 2019

## 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 – початку XX століття.

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’ємна складова 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. Результати міжнародних порівняльних досліджень репрезентують наявний стан гендерних відмінностей обох статей у досягненні певних результатів. Відповідно 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 XIX – початку XX століття, коли жіноча природничо-математична освіта модифікувала модифікувала від традиційної для того часу (від надання дівчатам елементарних умінь рахувати та підтримувати світську бесіду) до повноцінної, рівної з чоловіками освіти.

*Об'єкт дослідження* – генеза жіночої освіти в Україні. *Предмет дослідження* – теоретико-методичні засади природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України XIX – початку XX століття. *Мета дослідження* – на основі цілісного історико-педагогічного аналізу обґрунтувати теоретико-методичні засади генези природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України XIX – початку XX століття, виявити ідеї позитивного ретроспективного досвіду для його подальшого впровадження в сучасні заклади освіти.

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 досліджуваний 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, красзнавчим, 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 ХІХ – початку ХХ століття: організаційно-регламентаційний (1802 – 1851 рр.) (1 субперіод – 1802 – 1827 рр.; 2 субперіод – 1828 – 1851 рр.); громадсько-просвітницький (1852 – 1901 рр.) (1 субперіод – 1852 – 1871 рр.; 2 субперіод – 1872 – 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;

*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 XIX – початку XX століття.

*Уточнено:* понятійно-термінологічний апарат дослідження; зміст, форми, методи та засоби навчання природничо-математичних дисциплін у жіночих школах України.

*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.

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) та визначено основні напрями його екстраполяції в сучасні заклади освіти: 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.

Практичне значення результатів дослідження. На основі отриманих під час дослідження результатів було укладено навчальний посібник «Природничо-математична освіта дівчат в Україні XIX – початку XX 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.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми розвитку природничо-математичної освіти дівчат упродовж XIX – початку XX 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 XIX – початку XX століття; європейські та світові традиції природничо-математичної освіти молодого покоління.

**Ключові слова:** жіноча освіта, природничо-математична освіта, розвиток природничо-математичної освіти дівчат, навчальні заклади для дівчат, зміст навчання, методи навчання, форми навчання, засоби навчання.

## 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 modern information society needs highly educated people and highly qualified specialists who are capable of being mobile, communicative, creative, striving for continuous self-development and self-education, perception and processing of a large amount of information. The basis for the formation of such qualities in the younger generation is natural and mathematical preparation. Its level is one of the indicators of the intellectual development of any society. Therefore, studying the disciplines of the natural and mathematical cycle is an integral part of preparing a person for today's socio-economic conditions. These disciplines form learners' need to improve their abilities, provide strong and conscious mastery of the system of knowledge and skills, contribute to the successful study of other disciplines, nurture the natural and mathematical culture that is necessary for further education and successful implementation of future professional activities. The results of international comparative studies represent the current state of gender differences in both sexes in achieving certain results. Thus, the search for ways of reforming and improving natural and mathematical preparation implies the consideration of the gender component in education. This is also due to the fact that for long periods of time natural and mathematical sciences were considered as «not a woman's business». The artificially created stereotyping has significantly influenced the further development of natural and mathematical education, causing gender segregation in the relevant professions, the overcoming of which is still relevant. Hence, there is an urgent need to apply a gender-based approach to education, which will increase girls' competitiveness in the labour market. The historical experience of the XIX – the beginning of the



XX century is particularly interesting in this context, when women's natural and mathematical education modified from the traditional for that time (from giving girls the elementary skills to count and maintain a secular conversation) to comprehensive, equal education with men.

The object of the study is the genesis of women's education in Ukraine. The subject of the study is the theoretical and methodological foundations of girls' natural and mathematical education in educational establishments of Ukraine of the XIX – the beginning of the XX century. The purpose of the study is to substantiate the theoretical and methodological foundations of the genesis of girls' natural and mathematical education in educational establishments of Ukraine of the XIX – the beginning of the XX century on the basis of a comprehensive historical and pedagogical analysis, to identify the ideas of a positive retrospective experience for its further introduction into modern education.

The scientific novelty of the obtained results of the study lies in the fact that for the first time:

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; the 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 (Lyell's geological doctrine, cell theory, the law of conservation and transformation of energy, Darwin's theory of evolution, Faraday's field concept) and approaches to the teaching of natural and mathematical disciplines (historical, regional, biological, mechanical and inductive) *have been characterized*;

based on selected criteria (historical, regulatory and legislative, didactic, scientific, structural and organizational, historiographic) 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*: organizational and regulatory (1802 – 1851) (the first subperiod – 1802 – 1827; the second subperiod – 1828 – 1851); public and educational (1852 – 1901) (the first subperiod – 1852 – 1871; the second subperiod – 1872 – 1901 pp.); reformatory 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 relevant 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.

The conceptual and terminological apparatus; content, forms, methods and teaching tools of natural and mathematical disciplines in women's schools of Ukraine *have been specified*.

The unknown and little-known archival documents of State Archives of Chernihiv region in Nizhyn (F. 1124); Central State Archives of Higher Authorities and Administration of Ukraine (F. 166); Central State Historical Archives of Ukraine in Kyiv (F. 244; F. 533; F. 707); historical facts and statistics data of the history of girls' natural and mathematical preparation *have been introduced into scientific usage*.

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 (constant attention of the government and society to the problems of women's education, in particular natural and mathematical; creation and constant modernization by leading scientists and educators of the period being studied of educational and methodical literature, didactic and technical support of the educational process in accordance with the scientific and pedagogical

achievements; strengthening of applied orientation in the study of natural and mathematical sciences; integration of the disciplines of the natural-mathematical cycle) and the main directions of its extrapolation to modern educational establishments have been defined: mastering of the basic provisions of gender pedagogy by teachers of natural and mathematical disciplines and circle leaders of this area; 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, starting from primary school, in order to choose the right school profile and profession.

*The practical significance of the study.* On the basis of the results obtained during the study, a textbook «Girls' natural and mathematical education in Ukraine of the XIX – the beginning of the XX century» was compiled, which was used in the process of preparation of higher education applicants, teachers and lecturers in higher and postgraduate education.

The obtained results can be used to develop and improve curricula and academic programmes, textbooks, manuals, methodical recommendations (guidelines) for school natural and mathematical disciplines. The collected factual material, generalizations and conclusions can be taken into account in the process of designing and teaching such educational courses as «Pedagogy», «History of Pedagogy», «School Mathematics Course», «School Physics Course», «School Geography Course», «School Biology Course», «School Chemistry Course», courses of teaching methods of the above disciplines, special courses.

The prognostic potential of the research lies in the possibility of using systematic and generalized provisions in the process of professional training of future teachers of natural and mathematical disciplines in higher education institutions of different levels of accreditation, in the system of postgraduate training of pedagogical staff, during the organization of scientific and research

work, for further scientific development of the problems of the history of education and pedagogical science of Ukraine.

The study does not exhaust all aspects of the development of girls' natural and mathematical education during the XIX – the beginning of the XX century. Its complexity, versatility and relevance in the context of modern reform changes require further scientific exploration. The prospective areas of research are the search for effective methods of teaching natural and mathematical disciplines in the context of educational establishments of the XIX – the beginning of the XX century; European and world traditions of natural and mathematical education of the young generation.

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

## 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 XIX – початку XX століття: монографія. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. 367 с.

2. Кохановська О. В. Природничо-математична освіта дівчат в Україні XIX – початку XX століття: навчальний посібник. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. 147 с.

3. Кохановська О. В. Природничо-математична освіта в Україні XIX – початку XX 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 XIX 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 XIX – початку XX 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 XIX – початку XX 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 XIX – початку XX 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 XIX – початку XX 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: ФОН Грінь Д. С., 2014. С. 64–67.

36. Кохановська О. В. Погляд К. Д. Ушинського на природничо-математичну освіту дівчат XIX 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 Павлівської 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](http://conference.pu.if.ua)

43. Кохановська О. Духовно-моральне виховання дівчат у закладах освіти ХІХ – початку ХХ 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 ХІХ – початку ХХ 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 (ХІХ – початок ХХ 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 ХІХ – начала ХХ 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 спеціаліста в умовах вуза: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, посвященої року Студента в ПГУ ім. Т. Г. Шевченка (28 лютого 2017 року). Тирасполь: Изд-во Придністр. ун-та, 2017. С. 82–86.*

48. Слюсаренко Н. В., Кохановська О. В. «Чоловічий погляд» на жіночу освіту (друга половина ХІХ століття). *Фундаментальні та прикладні дослідження: сучасні науково-практичні рішення і підходи: збірник матеріалів ІІ-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 ІІ Всеукраїнських міжнародних читань (24 березня 2017 р.) / за ред. Кузьменка В. В., Слюсаренко Н. В. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти» 2017. Ч. ІІ. С. 140–144.*

50. Кохановская Е. В. Вклад Х. Д. Алчевской в развитие естественно-математического образования ХІХ – начала ХХ 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 (ХІХ – початок ХХІ 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](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.*

## ЗМІСТ

ВСТУП	26
РОЗДІЛ 1. ІСТОРИКО-ПЕДАГОГІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ ДІВЧАТ	42
1.1. Джерельна база	42
1.2. Характеристика понятійно-термінологічного апарату природничо-математичної освіти дівчат	67
1.3. Періодизація розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України XIX – початку XX століття	90
Висновки до першого розділу	114
РОЗДІЛ 2. РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ ДІВЧАТ (1802 – 1851 РР.)	116
2.1. Створення мережі закладів освіти та нормативно-правового поля їхньої діяльності	116
2.2. Організація природничо-математичної освіти дівчат	138
2.3. Викладання природничо-математичних дисциплін у жіночих навчальних закладах різних типів	155
Висновки до другого розділу	179
РОЗДІЛ 3. ЗМІСТ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ПРИРОДНИЧО- МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ ДІВЧАТ (1852 – 1901 РР.)	183
3.1. Основні напрями реформування освіти	183
3.2. Зміст природничо-математичної освіти дівчат	223
3.3. Педагогічні аспекти організації природничо-математичної освіти дівчат	238
3.4. Роль громадського руху у становленні вищої природничо- математичних освіти дівчат	264



3.5. Вплив вітчизняних учених та педагогів на розвиток жіночої природничо-математичної освіти	280
Висновки до третього розділу	304
РОЗДІЛ 4. ПРОВІДНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ ДІВЧАТ (1902 – 1919 РР.)	310
4.1. Функціонування мережі жіночих шкіл	310
4.2. Теоретичне підґрунтя розвитку природничо-математичної освіти дівчат	340
Висновки до четвертого розділу	369
РОЗДІЛ 5. ШЛЯХИ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕТРОСПЕКТИВНОГО ДОСВІДУ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ ДІВЧАТ У НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ НЕЗАЛЕЖНОЇ УКРАЇНИ	373
5.1. Стан викладання природничо-математичних дисциплін	373
5.2. Екстраполяція ретроспективного досвіду природничо-математичної підготовки дівчат в умовах гендерного підходу до навчання	389
Висновки до п'ятого розділу	408
ВИСНОВКИ	412
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	418
ДОДАТКИ	503

## ВСТУП

**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 XIX – початку XX 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 сучасній 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 статевих особливостей.

Теоретичні засади організації навчання молодого покоління в закладах освіти різних видів вивчали С. Гончаренко, І. Зайченко, І. Малафіїк, 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. Леонтєва, 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 (XIX – початок XX 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 XIX – початку XX століття.

**Мета дослідження** – на основі цілісного історико-педагогічного аналізу обґрунтувати теоретико-методичні засади генези природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України XIX – початку XX 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



проектування 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 XIX – початку XX 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 XIX – початку XX 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 досліджуваний 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 XIX – початку XX століття.

*Виокремлено* ідеї позитивного ретроспективного досвіду природничо-математичної освіти дівчат у XIX – на початку XX 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: [603], [604] – аналіз поглядів В. Сухомлинського щодо взаємовідносин між чоловіком та жінкою, матір'ю та дитиною; [600] – визначення дидактичних аспектів викладання в жіночих духовних училищах; [601] – порівняльний аналіз навчального навантаження з різних предметів природничо-математичного циклу; [602] – характеристика сучасного стану гендерної рівності у вищій школі України; [605] – 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.

## РОЗДІЛ 1

### ІСТОРИКО-ПЕДАГОГІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ ДІВЧАТ

#### 1.1. Джерельна база

Ефективність проведення реформ освіти України значною мірою залежить від обсягу використання ретроспективного досвіду, який ґрунтується на педагогічних здобутках минулого. У цьому аспекті необхідним є аналіз як загальних тенденцій, так і регіональних особливостей, зокрема жіночої освіти. Це питання є актуальним і в контексті сучасної гендерної політики. На особливу увагу заслуговують історико-педагогічні наукові дослідження, предметом яких є жіноча освіта ХІХ – початку ХХ століття. Звернення до таких інформаційних джерел сприяє суттєвому розширенню уявлень суспільства про освіту жінок, особливо в рамках соціально-економічних, культурних, релігійних трансформацій, що відбувалися в регіонах України, які входили до складу Російської імперії. Окрему зацікавленість викликає освітній процес у закладах жіночої освіти імперської доби та його природничо-математична складова, що завжди була предметом дискусій науковців [220].

Здійснений аналіз наукових досліджень дає підстави стверджувати, що проблема розвитку природничо-математичної освіти дівчат у ХІХ – початку ХХ століття в Україні вже давно знаходиться у полі наукового пошуку вітчизняних учених і розглядається у кількох напрямках.

Так, серед робіт науковців виявлено праці, в яких: схарактеризовано загальні питання розвитку освіти зазначеної доби (В. Вихрущ, В. Кузьменко, О. Драч, С. Роєнко, О. Онипченко та ін.); висвітлено окремі питання розвитку жіночої освіти (О. Аніщенко, О. Бабіна, І. Малинко, Л. Прийменко, Т. Сухенко, Н. Слюсаренко та ін.); проаналізовано регіональні аспекти

розвитку жіночої освіти в Україні вищезазначеного періоду (Л. Єршова, Т. Яковишина та ін.); представлено особливості розвитку природничо-математичної освіти (А. Боярська-Хоменко, Л. Гуцал, А. Мартін, Т. Собченко, І. Шоробура та ін.).

Кількість наукових досліджень у заданому напрямку постійно поповнюється, що сприяє ще більш повному та різносторонньому розгляду питання природничо-математичної освіти дівчат та виявленню шляхів імплементації досвіду минулого у сучасний освітній вимір. Сьогодні в центрі уваги науково-педагогічної спільноти перебувають такі проблеми, як: підвищення якості природничо-математичної освіти, врахування гендерних аспектів в процесі навчання. Саме тому актуальним стає звернення до історичної спадщини XIX – початку XX століття, коли навчання хлопців і дівчат було роздільним.

Студіювання низки науково-педагогічних джерел дозволило встановити, що проблема розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України XIX – початку XX століття певною мірою порушувалася в історико-педагогічній науці і має широку джерельну базу, яку складають інформаційні, наукові, нормативно-правові та бібліографічні ресурси.

Аналіз джерельної бази є ключовим аспектом проведення будь-якого дослідження, оскільки вона є тією основою, на яку спирається науковець для пошуку відповідей на невирішені питання, що стосуються певної наукової проблеми [4, с. 11].

Вивчаючи джерельну базу, можна виокремити тенденції розвитку існуючих процесів у різних сферах суспільного життя. Це стосується, зокрема, історико-педагогічних досліджень, адже система освіти сьогодні знаходиться у стані постійного реформування та пошуку напрямків удосконалення, наближення до європейської та світової системи і, у той же час, збереження української автентичності.

Під «джерельною базою» розуміють «сукупність джерел, на які спирається історичне пізнання» [202].

О. Сухомлинська акцентує, що «джерельна та джерелознавча база й способи її опрацювання є основою історико-педагогічного дослідження» [633, с. 11].

О. Адаменко наголосила, що джерельна база є сукупністю тих джерел, які у комплексі дозволяють розв'язати завдання конкретного історико-педагогічного дослідження [4, с. 10].

Структура джерельної бази безпосередньо залежить від специфіки предмета дослідження і має відповідати предмету наукового пошуку.

Основні принципи класифікації джерел, які лежать в основі дослідження, це: об'єктивність, науковість, історизм, зв'язок з практикою [206].

Навчальна література з джерелознавства надає кілька підходів до класифікації джерел: за типами та видами (В. Довгопол, Г. Лях, М. Матвієнко), за походженням (В. Стрельський, С. Валк), за змістом (І. Ковальченко, В. Борщевський) [206].

О. Адаменко в типовій структурі джерельної бази історико-педагогічного дослідження виділила три групи:

- 1) джерела, вивчення яких надає можливість обґрунтувати методологію дослідження;
- 2) джерела, які стають теоретичною основою дослідження (дисертації, публікації та ін.);
- 3) автентичні першоджерела [4, с. 11].

Н. Слюсаренко, аналізуючи джерельну базу становлення трудової підготовки дівчат, розподілила її на наступні групи: «праці, які висвітлюють становлення та розвиток освіти та науково-педагогічної думки в Україні та регіонах; праці з історії розвитку жіночої освіти та гендерної проблематики; роботи з проблем становлення і розвитку трудової підготовки учнів в школах

України кінця XIX – XX століття; праці, які висвітлюють спадщину видатних педагогів з проблеми дослідження; порівняльні праці трудової підготовки учнів у системі закладів середньої освіти зарубіжних країн; праці з проблем підготовки вчителя трудового навчання до професійної діяльності у вищих педагогічних навчальних закладах України; дослідження вчених із проблем трудового навчання молоді у сучасних загальноосвітніх школах України» [597, с. 658].

О. Петренко поділяє джерельну базу на групи відповідно до концепції дослідження гендерних підходів в освіті і вихованні в контексті історичного розвитку. Вона виділяє такі групи джерел:

- 1) нормативно-правові;
- 2) документи й матеріали з державних архівів України;
- 3) періодичні видання (газети, журнали та ін.);
- 4) нароби вітчизняних психологів, педагогів;
- 5) навчальні програми, плани, підручники для середніх шкіл та методична література для учителів;
- 6) інтерпретаційні (брошури, монографії, статті з теми дослідження або дотичні до неї);
- 7) довідкова література, сучасні посібники й підручники для вишів [464, с. 539–540].

М. Гончар у джерельній базі дослідження нижчої професійної освіти на Півдні України у II половині XIX – на початку XX століття виділяє:

- наукові розвідки зарубіжних та вітчизняних учених досліджуваної доби (дисертації, монографії, навчальні, статті, методичні посібники);
- нормативно-правові документи з теми дослідження;
- матеріали з'їздів і нарад;
- навчальні плани та програми;
- статистичні збірники;
- матеріали фондів архівних установ, бібліотек;

- звіти навчальних закладів;
- спеціалізовані періодичні видання [95, с. 6].

А. Солодовник у класифікації джерел дослідження використала Mind Mapping (інструмент візуального відображення, метод структуризації даних з використанням графічного запису у вигляді діаграми). Як результат, в основу класифікації джерельної бази дослідження нею покладено такі ознаки:

- за хронологією (джерела радянського і пострадянського періодів);
- за функціональністю (нормативно-правові й архівні документи, нарративні джерела);
- за ступенем формалізації (традиційні і формалізовані джерела, інтерпретаційні матеріали);
- за близькістю до проблеми дослідження (джерела щодо загальних засад педагогіки та методології історико-педагогічних досліджень, дослідження з методики викладання дисциплін фізико-математичного циклу, джерела, присвячені різним аспектам професійної підготовки фахівців морської галузі; джерела, що характеризують розвиток фізико-математичної підготовки молоді в досліджуваній період) [614, с. 340].

Як бачимо, при класифікації джерельної бази історико-педагогічного дослідження вчені дотримуються різних підходів та, залежно від предмету дослідження, виділяють різні групи джерел.

Зіставлення поглядів різних науковців та врахування специфіки предмету дослідження дозволяють зробити таку класифікацію джерельної бази дослідження.

За історичним періодом виникнення джерельну базу умовно можна поділити на три групи:

- 1) праці дореволюційної доби (видані з 1802 по 1917 рр.);
- 2) праці радянського періоду (час видання – 1918–1990 рр.);
- 3) праці часів незалежної України (1991 р. – по теперішній час).

За географією: праці вітчизняних авторів, роботи зарубіжних дослідників.

За змістом та походженням:

1) нормативно-законодавчі акти (циркуляри, устави, положення, розпорядження Міністерства народної освіти та ін. («Положення про жіночі училища відомства Міністерства народної освіти» (1860 р.), «Положення про початкові народні училища» (1864 р.), «Положення про жіночі гімназії та прогімназії Міністерства народної освіти» (1870 р.), «Статут жіночих закладів освіти 1855 року» та ін.);

2) архівні джерела (навчальні плани, програми, звіти, рекомендації, листи, підручники та ін.);

3) наративні джерела (монографії, статті, дисертації, автореферати, статті у фахових та інших виданнях та ін.).

За рівнем дотичності до проблеми дослідження:

– дослідження з загальних питань розвитку педагогіки;

– роботи з історії жіночої освіти;

– праці з методики викладання природничо-математичних дисциплін в закладах освіти XIX – початку XX століття;

– джерела, які висвітлюють регіональні аспекти проблеми жіночої освіти та ін.

За типом поданої інформації:

– речові (фотокартки, картини, залишки лабораторного обладнання, гербарії, макети, фізичні та арифметичні прилади та ін.);

– писемні (підручники, посібники, листи, нормативні акти та ін.);

– звукові (діафільми, записи та ін.) джерела.

Ґрунтуючись на вищезазначених підходах та базуючись на класифікаціях джерельної бази Ю. Кузьменко [302], Н. Сейко [586], Н. Слюсаренко [597], І. Шоробури [703], виділяємо наступні групи:

1) нормативно-правові джерела, які регулювали діяльність закладів жіночої освіти, в тому числі її природничо-математичну складову протягом досліджуваної доби (циркуляри Міністерства народної освіти, статистичні збірники, матеріали з'їздів, конференцій). Вони дозволяють комплексно проаналізувати позицію уряду щодо жіночої освіти, зокрема напрямки її реформування;

2) навчальні плани, програми, підручники, посібники, які видавалися впродовж XIX – початку XX століття та надають змогу оцінити трансформацію методики викладання природничо-математичних дисциплін в закладах жіночої освіти тих років;

3) архівні джерела. Ця група репрезентує величезних обсяг матеріалів, які є автентичними і підтверджують визначені закономірності розвитку природничо-математичної освіти дівчат;

4) періодичні видання, на шпальтах яких розглядалося досліджуване питання. За їх матеріалами можна простежити генезу розвитку природничо-математичної освіти дівчат у XIX – на початку XX століття;

5) наративні джерела (дисертації, монографії, посібники, статті тощо з теми дослідження або дотичні до неї);

6) електронні науково-інформаційні ресурси (оцифровані варіанти опублікованих джерел дореволюційної доби, рукописів).

Проаналізуємо більш детально кожен групу джерел.

Перша група являє собою сукупність нормативно-правових документів, які регулювали діяльність закладів жіночої освіти або впливали на деякі аспекти її існування.

До цієї групи, насамперед, відносимо найбільш повне офіційне зібрання законодавчих актів Російської імперії за 1649 – 1913 роки [476; 477; 478], яке являє собою хронологічну інкорпорацію різних законодавчих та інших матеріалів, серед яких: іменні укази імператора, маніфести, рескрипти, циркуляри, положення, статuti навчальних закладів,



збірники постанов кабінету міністрів, ради міністрів та ін. Документ складається з трьох окремих колекцій, які поділено на томи. Законодавчі акти XIX – початку XX століття репрезентовано в 26–45 томах першого зібрання, а також у другій та третій колекціях.

Виключно важливе значення для нашого дослідження мають статuti, які фактично були «конституціями» життя закладів освіти, оскільки саме в них регулювалась їх діяльність, простежувалась чітка система прав та обов'язків керівництва, учнів.

Статuti поділяються на статuti загального призначення (університетські (1803, 1804, 1835, 1863, 1884 pp.) [620]; гімназій та прогімназій Міністерства народної освіти (1864 p.) [657; 658] та ін.); ті, що регулювали діяльність закладів жіночої освіти різних відомств (статuti жіночих гімназій Відомства імператриці Марії, гімназій і прогімназій Міністерства народної освіти, училищ для приходящих дівчиць Відомства закладів імператриці Марії (1862 p.)) [665] та окремих навчальних закладів.

Важливе значення для окреслення змін у структурі природничо-математичних дисциплін має друга група джерел – навчальні плани, програми, підручники, посібники, програми для вступу до закладів жіночої освіти, які видавалися протягом досліджуваного періоду. Їх аналіз дозволяє окреслити тенденції методики викладання природничо-математичних дисциплін в закладах освіти для дівчат.

Починаючи з другої половини XIX століття, почали з'являтися збірки з навчальними програмами та планами до них, а також правила та програми для вступу в навчальні заклади.

Так, цінною для нашого дослідження виявилась книга «Правила і програми для вступу в жіночі навчальні заклади на 1870–1871 p.» (1870 p.) [502]. Вона містить програми гімназичного курсу, занять на педагогічних курсах, програми та навчальні плани різних закладів середньої та вищої

освіти. Ці дані дозволяють установити різницю викладання різних навчальних дисциплін в різних типах закладів освіти.

Для жіночих гімназій та прогімназій Міністерства народної освіти існував окремо «Збірник правил та програм для жіночих гімназій та прогімназій Відомства Міністерства народної освіти» (1885 р.) із додаванням міністерських розпоряджень та постанов з різних питань, які стосуються навчально-виховного процесу у відповідних закладах освіти, а також осіб, які займалися приватною педагогічною діяльністю [577].

У збірнику можна знайти інформацію щодо управління гімназіями та прогімназіями, навчальної частини, господарської діяльності, прав та переваг цих закладів, а також навчальні плани та пояснювальні записки до них з таких предметів: Закон Божий, російська мова та словесність, математика, географія, історія, природнича історія, фізика, іноземна мова, класичні мови та педагогіка. До того ж у додатках містяться правила для слухачок та вільнослухачок вищих жіночих курсів, приватних закладів освіти, постанова про домашніх учительок, про допущення жінок на службу в громадські та урядові заклади.

На початку ХХ століття Відомство закладів імператриці Марії видало оновлену збірку навчальних програм жіночих інститутів та гімназій «Навчальні програми жіночих інститутів та гімназій Відомства закладів імператриці Марії» (1913 р.) [671].

Оскільки в деяких навчальних округах існувала певна специфіка викладання, то видавалися окремі збірки для вступу в заклади освіти окремих округів. Так, важливою для нашого дослідження виявилась праця «Докладні правила та програми для вступу в навчальні заклади Київського навчального округу» (1893 р.) [475].

Третя група представлена архівними джерелами.

Зокрема, значна частина документально-фактологічного матеріалу міститься у фондах Центрального державного історичного архіву України

(ЦДІАК), Центрального державного архіву вищих органів влади та управління України (ЦДАВО), державних архівів різних міст та областей України, наукових фондах Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, Національної академії педагогічних наук України, Педагогічного музею Національної академії педагогічних наук України, Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В. О. Сухомлинського Національної академії педагогічних наук України, Державної історичної бібліотеки України та ін.

Матеріали ЦДІАК висвітлюють діяльність усіх навчальних округів, які знаходились на території України дореволюційного періоду. Це такі фонди архіву: ф. 127 «Київська духовна консисторія, м. Київ», ф. 533 «Київський військовий губернатор, м. Київ», ф. 442 «Канцелярія Київського, Подільського та Волинського генерал-губернаторства», ф. 2162 «Управління Харківського навчального округу, м. Харків Слобідсько-Української, з 1835 р. – Харківської губернії»; ф. 707 «Канцелярія попечителя Київського навчального округу, м. Київ» та ін.

Зокрема, матеріали ЦДІАК репрезентують узагальнені відомості про загальний стан закладів освіти Київського навчального округу за всіма типами шкіл [52; 391; 395; 405; 559] і за окремими їх типами [560–563; 623]. Також тут містяться дані щодо навчальних закладів окремих дирекцій [558].

Поміж архівних матеріалів привертають увагу річні звіти, які дозволяють відстежити динаміку чисельності закладів освіти, кількості учнів у них, переліку предметів, які викладалися, педагогічного контингенту, дидактичного забезпечення та ін. До них віднесено як загальноімперські [425], так і звіти по окремих навчальних округах [88; 89; 564].

Значний інтерес викликає інформація про Київський університет Св. Володимира [124; 398; 404], науково-педагогічна та організаційно-виховна діяльність якого суттєво впливали на розвиток освітньої справи в Україні.

Про розвиток закладів жіночої освіти свідчать архівні справи [127; 131; 237; 390; 416], де розміщено дані щодо заснування та функціонування окремих жіночих шкіл, випускні документи, які отримували дівчата після закінчення цих закладів.

Окрему групу справ ЦДІАК становлять розклади занять, які надають уявлення про організацію навчального процесу, кількість класів, тривалість уроків та їх число. Це розклади Полтавської гімназії, 2-ї Київської гімназії, ліцею кн. Безбородько та Ніжинської гімназії різних років [132; 412–414; 419; 420; 524; 535]. У кількох справах [406; 407; 523] подано інформацію щодо іспитів у закладах освіти, їх розкладу та змісту.

Організаційні та дидактичні особливості навчання природничо-математичних дисциплін у різних типах закладів освіти представляють, наприклад, справи, в яких йдеться про:

- введення та розподіл предметів і змісту підручників та зошитів по класах гімназій та училищ [116];
- скорочені правила арифметики, складені особисто учителем Ковалевським [120];
- перегляд таблиць навчальних предметів [121];
- перегляд навчальних керівництв, які застосовувалися в ті роки в гімназіях [122];
- викладання у повітових училищах математичної географії не як окремого предмету, а оглядово [123];
- розподіл гімназичного курсу наук [125];
- розподіл викладання малювання, креслення та чистописання в повітових училищах Чернігівської губернії між учителями інших предметів [126];
- виправлення програм екзаменів у навчальних закладах Київського навчального округу [128];

- визначення часу річних іспитів у Київських гімназіях та призначення для присутності на них професорів університету Св. Володимира [129];
- відокремлення викладання мов від викладання наук у гімназіях Київського навчального округу [130];
- представлення ради ліцею ім. Безбородько з оглядом викладання наук в ліцеї на 1846–1847 рр. [134];
- рапорт учителя Сквірського парафіяльного училища Левковича про представлення складеного ним керівництва для викладання [135];
- конспекти для викладання навчальних предметів у гімназіях та повітових училищах Київського навчального округу за 1833–1836 рр. [392; 393];
- метод викладання в парафіяльних училищах, розроблений вчителем Піменовим [394];
- розподіл викладання математики в 3, 4 та 5 класах гімназій Київського округу [400];
- розподіл викладання математики в Клеванській гімназії [401];
- розподіл навчальних годин і предметів у гімназіях (1857 р.) [402];
- посилення в гімназіях Київського навчального округу французької мови та математики [410];
- зміни програм викладання в гімназіях алгебри [473];
- правила для подання учнями гімназій письмових вправ із предметів, які викладаються [500];
- думки вчителів про методичну літературу, за якою вони викладають свої предмети (1844 р.) [364];
- розподіл навчальних годин і предметів в ліцеї кн. Безбородько та гімназіях Київського навчального округу [403];
- нагляд за викладанням російської словесності, історії та географії [150; 151];
- виконання викладачами правил викладання [152] та ін.

Розвиток методики викладання предметів природничо-математичного напрямку можна відстежити й вивчаючи меморії про діяльність педагогічних рад закладів освіти [350; 351].

Документи ЦДАВО України [514; 617; 667] надають можливість доповнити існуючі історико-педагогічні відомості значним масивом інформації, яка стосується періоду Української революції (1917–1919 рр.). Ці дані доводять, що, незважаючи на прийняття Закону «Про єдину трудову школу УРСР», заклади жіночої освіти існували до 1920 року.

Документи Миколаївського [387; 408; 441; 472; 623], Одеського [388; 426], Херсонського [446; 499] та інших державних архівів дозволяють виявити регіональну специфіку жіночої природничо-математичної освіти.

Четверта група джерел – це періодичні видання, за матеріалами яких можна відстежити генезу розвитку природничо-математичної освіти дівчат у XIX – на початку XX століття.

Періодична преса з питань освіти та виховання почала з'являтися, починаючи з другої половини XIX століття. Це такі видання: «Журнал Міністерства народної освіти», «Народна освіта», «Народна школа», «Вчитель», «Педагогічний збірник», «Педагогічний вісник», «Жіноча освіта», «Вісник дослідної фізики та елементарної математики», «Математична освіта», «Освіта», «Професійна освіта» та ін. На їхніх шпальтах міститься багато цінної інформації, що характеризує загальні погляди суспільства на феномен жіночої освіти.

Чи не найбільшу (п'яту) групу складають нарративні джерела (дисертації, монографії, посібники, статті тощо з теми дослідження або дотичні до неї). Їх умовно можна поділити на праці дореволюційного, радянського періодів та доби незалежної України.

Перша спроба комплексно проаналізувати систему жіночої освіти була зроблена В. Ігнатовичем. У своїй праці «Жіноча освіта та жіночі школи в теорії та на практиці» (1865 р.) [187] автор коротко характеризує існуючі

типи навчальних закладів для дівчат. Він критикує Маріїнські навчальні заклади, здійснює докладний огляд жіночих училищ Міністерства народної освіти, детально зупиняється на навчальних планах цих закладів. Проте в роботі не розглядаються питання початкової освіти для дівчат та діяльність приватних навчальних закладів.

Фундаментальною працею дореволюційної доби, яка присвячена історії жіночої освіти, є роботи О. Ліхачової «Матеріали для історії жіночої освіти в Росії (1828 – 1856)» (1895 р.) та «Матеріали для історії жіночої освіти в Росії 1856 – 1880 рр.» (1901 р.). На сьогодні це видання є чи не найбільш повним дослідженням освіти дівчат.

У книгах проаналізовано значну кількість офіційних документів, погляди місцевих чиновників, звичайних жителів на проблему жіночої освіти. Авторка також наводить відгуки різних верств населення щодо навчання дівчат та надає характеристику не лише закладам освіти, які знаходились в столиці та великих містах, а й у провінціях [324]. Ця праця, як видно із зазначеного вище, видана в двох частинах. Вона була відзначена академією наук імперії та отримала відзнаку графа Уварова.

Виключно важливе значення для нашого дослідження має праця М. Зінченко «Жіноча освіта в Росії. Історичний огляд» (1901 р.) [180]. У роботі автор приділяє значну увагу суспільно-політичному руху на користь розповсюдження жіночої освіти в Російській імперії.

Комплексний аналіз жіночої системи освіти проведено і в дослідженні А. Деревницького «Жіноча освіта в Росії та за кордоном. Історичні довідки та практичні вказівки» (1902 р.) [137], автор якої порівнює жіночу освіту в Російській імперії та за кордоном.

Грунтовне дослідження становлення та розвитку системи освіти XVIII – XIX століть проведено С. Рождественським у праці «Історичний огляд діяльності Міністерства народної освіти. 1802 – 1902 » (1902 р.) [194; 544].

Ця книга містить опис процесу реформування системи освіти в Російській імперії. В ній викладені матеріали й щодо жіночої освіти.

Дослідники жіночого руху Н. Мирович та О. Ланге у своїй роботі «Жіноче питання в його сучасній постановці: жіночий рух в Росії» (1909 р.) [359] розглядають проблему рівноправ'я чоловіків та жінок. Зокрема пропонують, щоб на початку ХХ століття жінки об'єднувались у спілки. Автори приходять до висновку, що кінець ХІХ – початок ХХ століття характеризується формуванням масового жіночого руху, який поєднує різні верстви населення.

Істотний вклад у висвітлення історії народної освіти було внесено Г. Фальборком та В. Чернолузьким у творах «Народна освіта в Росії» (1909 р.) [677] та «Настольна книга з народної освіти» (1911 р.) [678]. В межах цих досліджень аналізується система освіти ХІХ століття, окреслюються основні кризові явища в освітній сфері зазначеного періоду, виокремлюються перспективи розвитку середньої освіти.

Праці Г. Фальборка та В. Чернолузького, в яких, зокрема, висвітлювались погляди на форми, методи та зміст освіти, широко обговорювались в суспільних колах ХІХ століття і стали відправною точкою побудови нової системи освіти початку ХХ століття.

Н. Малиновський розглядає питання становлення та розвитку середньої жіночої освіти, навчально-виховну роботу в жіночих гімназіях. Він зауважує, що навчально-виховна робота в закладах середньої жіночої освіти регламентувалась «Правилами внутрішнього розпорядку», які були розроблені М. Вишнеградським. У цьому документі було зовсім по-новому поставлене питання про дисципліну та взаємини між викладачами та учнями [334].

Проблема вдосконалення жіночої освіти у ХІХ – на початку ХХ століття знайшла відображення й на сторінках праць громадських діячів



та педагогів того часу: М. Пирогова, Д. Семенова, В. Стоюніна, К. Ушинського та ін.

Так, М. Пирогов у своїй статті «Питання життя» висвітлює свої погляди щодо навчання і виховання дівчат. Він підкреслює, що жінка не є просто домогосподаркою, матусею та годувальницею, а має зайняти місце у суспільстві, яке відповідає її призначенню, людській гідності та розумовим здібностям [467, с. 188].

К. Ушинський, працюючи на посаді інспектора Смольного інституту шляхетних дівчат, активно займався реформуванням жіночої школи. У статті «Одна з темних сторін німецької освіти» він критикував К. Шмідта за його погляди на жінок та жіночу освіту, зауважуючи, що жінка є провідником успіху науки та цивілізації у погляди та життя суспільства [674, с. 262–276.].

Окремо можна виділити роботи, автори яких вивчають історію освіти окремих типів закладів. Наприклад, у праці О. Кузнецова «Єпархіальні жіночі училища» (1909 р.), яка присвячена 40-річчю уставу цих закладів, автор здійснює огляд законодавчої бази Св. Синоду щодо функціонування єпархіальних училищ [294].

Загалом, аналізуючи джерельну базу дореволюційних видань з жіночої освіти, можна відмітити, що, незважаючи на їх значну чисельність, відсутні комплексні дослідження, які висвітлювали б тенденції розвитку жіночої освіти в період XIX – початку XX століття.

Під час радянського періоду (1917 – 1991 рр.) обговорення роздільного навчання відбувалося лише в контексті історії освіти та з метою засудження «імперської» системи освіти. У більшості випадків дослідників цікавив громадський рух за жіночу освіту другої половини XIX – початку XX століття.

У радянський період система жіночої освіти докладно розглядається у дисертації В. Лапчинської «Виникнення жіночих гімназій в Росії та історія перших років їх діяльності (1858 – 1866)» (1951 р.) [308]. Дослідниця

детально розглядає предмет дослідження і виокремлює жіночу освіту як перший щабель в структурі відкритої середньої жіночої освіти. Вона також докладно аналізує «Положення про жіночі гімназії та прогімназії» та характеризує жіночі гімназії Києва.

С. Сатіна в роботі «Освіта жінок в дореволюційній Росії» (1966 р.) [569] шляхом аналізу існуючих дореволюційних джерел з історії освіти та жіночого руху різносторонньо характеризує жіночу освіту в Російській імперії XIX – початку XX століття.

Жіночий рух у період радянської доби вивчався Е. Миловидовою та знайшов відображення у її праці «Жіноче питання та жіночий рух» (1929 р.) [356], де проаналізовано питання жіночих прав, у тому числі права на освіту, з позицій існуючої на той час комуністичної ідеології.

Щодо робіт, які висвітлювали б регіональні аспекти природничо-математичної освіти дівчат, то в радянський період їх майже не існувало.

Сучасний період в історії природничо-математичної освіти дівчат розпочався з 1991 року, з моменту набуття Україною незалежності і представлений численними роботами як вітчизняних, так і зарубіжних учених.

На сьогодні фіксується значне поживлення інтересу науковців до процесів розвитку освіти. Історія жіночої освіти, проблеми природничо-математичної освіти в історичній ретроспективі стали темами наукових та публіцистичних статей, дипломних робіт, монографій та дисертацій.

Сучасні дослідження можна поділити на ті, що висвітлюють загальні питання розвитку освіти XIX – початку XX століття, дослідження питань жіночої освіти в історичному контексті та природничо-математичної освіти.

Серед наукових робіт, які є фундаментальними у напрямку розвитку освіти, можна виділити праці Л. Березовської, В. Кузьменка, О. Сухомлинської та інших учених.

Установлено, що проблемі освіти дівчат у XIX – на початку XX століття присвячено певне коло дисертаційних робіт, де відображено зміни, які відбувалися впродовж зазначеної доби в Україні. В них подано визначення жіночої освіти, представлено періодизацію її розвитку, розкрито вплив соціальних, економічних, політичних факторів на її становлення, виокремлено напрямки впровадження ретроспективного досвіду в умовах реформування сучасної школи, висвітлено особливості природничо-математичної складової підготовки дівчат.

Розвиток освіти зазначеної доби розкрили у своїх дисертаціях О. Бабіна «Становлення та розвиток гімназійної освіти в Україні (в кінці XIX – на початку XX століття)» (2000 р.) [23], М. Сахній «Розвиток земської освіти на Лівобережній Україні (друга половина XIX – початок XX ст.)» (2010 р.) [570], С. Роєнко «Розвиток шкільної приватної освіти в Україні (XIX – початок XX століття)» (2014 р.) [542] та ін.

Розвиток жіночої освіти розглядали Т. Сухенко «Середня жіноча освіта в Україні (XIX – початок XX століття)» (2001 р.) [632], Т. Тронько «Діяльність органів державної влади в галузі жіночої середньої освіти в Наддніпрянській Україні другої половини XIX століття» (2001 р.) [646], Л. Єршова «Розвиток жіночої освіти на Волині (кінець XVIII – початок XX століття)» (2002 р.) [168], В. Добровольська «Історія жіночої освіти Півдня України (1901 – 1910 рр.)» (2006 р.) [147], Т. Шушара «Розвиток жіночої освіти в Таврійській губернії (XIX – початок XX століття)» (2006 р.) [710], Т. Яковишина «Організація педагогічної взаємодії у жіночих гімназіях Волині як умова соціального становлення учениць (друга половина XIX – початок XX століття)» (2010 р.) [713] та ін.

Окремі напрямки освіти дівчат досліджували О. Аніщенко «Розвиток професійної освіти жінок в Україні (друга половина XIX – початок XX століття)» (2002 р.) [12], Н. Слюсаренко «Теорія і практика трудової

підготовки дівчат у школах України (кінець XIX – XX століття)» (2010 р.) [599] та ін.

Різні аспекти розвитку природничо-математичної освіти розглядалися в історичних та історико-педагогічних дослідженнях Л. Мельничук «Становлення та розвиток шкільної географічної освіти в Україні в першій половині XX століття» (2004 р.) [349], Н. Міської «Становлення змісту шкільної початкової математичної освіти в Україні (60-і рр. XIX – 30-і рр. XX ст.)» (2005 р.) [363], І. Шоробури «Становлення та розвиток шкільної географічної освіти в Україні (XIX – XX століття)» (2007 р.) [703], А. Мартін «Розвиток змісту природничої освіти у вітчизняній середній школі (друга половина XIX – початок XX ст.)» (2008 р.) [337], Т. Собченко «Розвиток природничої освіти у початковій школі в історії педагогічної думки другої половини XIX – початку XX століття» (2008 р.) [610], Л. Гуцал «Розвиток шкільної природничої освіти на Правобережній Україні (друга половина XIX – початок XX століття)» (2010 р.) [107], А. Коробченко «Товариство дослідників природи при Харківському університеті (1869 – 1930): організаційні засади, наукова та культурно-просвітницька діяльність» (2016 р.) [241] та ін.

Схарактеризуємо деякі дисертації в контексті досліджуваної проблематики.

Так, розглядаючи розвиток професійної освіти жінок в Україні у другій половині XIX – на початку XX століття, О. Аніщенко (2000 р.) висвітлює тенденції досліджуваного явища, специфіку законодавчого забезпечення відповідних закладів освіти в Україні, здійснює класифікацію жіночих навчальних закладів, зокрема рукодільних та сільськогосподарських [12, с. 8–9].

Досвід жіночої середньої освіти в Україні висвітлено у дисертації Т. Сухенко (2001 р.) [632]. Зокрема, авторка описує головні напрямки урядової політики, визначає рушійні сили процесу створення мережі жіночих

навчальних закладів, основними з яких уважає роль місцевої громади та окремих приватних осіб, розкриває зміст навчально-виховного процесу тощо.

Важливе значення для нашого наукового пошуку мають дослідження, які розкривають регіональні аспекти розвитку жіночої освіти.

Наприклад, регіональний аспект розвитку освіти дівчат розглядається у дисертації Л. Єршової «Розвиток жіночої освіти на Волині (кінець XVIII – початок XX століття)» (2002 р.).

Науковець висвітлює генезу розвитку освіти дівчат на землях Волині, окреслює передумови її становлення, етапи та тенденції розвитку; класифікує жіночі навчальні заклади, визначає особливості їх функціонування та управління ними. У дослідженні також окреслюється роль громадських об'єднань, навчальних установ, приватних осіб у розвитку жіночої освіти в зазначеному регіоні [168, с. 6].

В. Добровольська у своїй дисертації на тему «Історія жіночої освіти Півдня України (1901 – 1910 рр.)» (2006 р.), розкриваючи особливості розвитку системи жіночої освіти цього регіону, зазначає, що розвиток мережі жіночих навчальних закладів сприяв «активному залученню жінки до промислового і суспільного виробництва, відходу від обмеженої ролі матері-дружини-господарки, помічниці чоловіка» [147, с. 4].

У дослідженні вперше проводиться комплексний аналіз порівняльної системи жіночої освіти (початкової, середньої, професійної, вищої) Півдня України на початку XX століття. Науковець аналізує процес становлення та розвитку системи жіночої освіти, з'ясовує вплив соціально-економічного та громадсько-політичного розвитку держави на створення мережі жіночих навчальних закладів [там само].

Ще однією роботою, в якій розглядається регіональний аспект освіти дівчат у XIX – на початку XX століття є дисертація Т. Шушари «Розвиток жіночої освіти в Таврійській губернії (XIX – початок XX століття)» (2006 р.). У межах своєї теми вчена конкретизує поняття «жіноча освіта», під яким

розуміє «процес засвоєння систематизованих загальноосвітніх знань, умінь і навичок, а також формування всебічно розвинутої, гармонійної особистості жінки, підготовка її до виконання функції матері, дружини, участі в соціально-економічному, політичному, культурному житті суспільства» [710, с. 9].

Окрім дисертаційних робіт, науковий інтерес для розкриття обраної нами теми викликають монографічні дослідження.

Наприклад, монографія В. Кузьменка «Формування наукової картини світу учнів: від витоків до сьогодення» (2007 р.) [300], в якій автор, ґрунтуючись на аналізі архівних матеріалів, а також наукової, навчально-методичної інформації та інших джерел, здійснив комплексне дослідження формування в учнів наукової картини світу в історичній ретроспективі. Окремий розділ цієї праці присвячено формуванню картини світу у школярів у закладах освіти України кінця XIX – початку XX століття.

Значний вклад у розробку історії жіночої освіти зроблено Е. Днепровим та Р. Усачовою у навчальному посібнику «Середня жіноча освіта в Росії» (2009 р.). У виданні розкривається процес становлення та розвитку середньої жіночої школи в Російській імперії у XVIII – на початку XX століття в контексті загальної соціально-економічної системи освіти. Автори аналізують як загальні аспекти функціонування закладів жіночої освіти, так і виокремлюють тенденції розвитку жіночої школи зазначеної доби [145].

У контексті нашого дослідження особливий інтерес викликає монографія Н. Слюсаренко «Становлення та розвиток трудової підготовки дівчат у школах України кінця XIX – XX століття» (2010 р.), в якій зроблено комплексне дослідження системи жіночої освіти означеного періоду [598, с. 2].

Корисною в контексті дослідження освіти в єпархіальних училищах виявилась монографія С. Нижнікової «Єпархіальні жіночі училища в Україні (друга половина XIX – початок XX ст.)» (2018 р.) [384]. Автор аналізує діяльність єпархіальних училищ, зокрема особливості організації освітнього

процесу в цих закладах, викладацький склад, особливості викладання природничо-математичних дисциплін, а також досліджує динаміку заснування цих типів закладів на території України, висвітлює законодавче забезпечення їх функціонування протягом досліджуваної доби.

Ретельний аналіз джерельної бази засвідчив, що широке коло наукових праць присвячено проблемі природничої підготовки в навчальних закладах України XIX – початку XX століття.

Зміст шкільної початкової математичної освіти в Україні у 60-ті роки XIX – 30-і роки XX століття окреслює Н. Міськова (2005 р.) [363].

Науковець, зокрема, зауважує, що початкова школа кінця XIX – початку XX століття на українських землях, що входили до складу Російської імперії, складалася з навчальних закладів Міністерства народної освіти, церковнопарафіяльних шкіл та освітніх закладів інших відомств. На вивчення математики відводився у середньому 21 % навчального часу. Аналізуючи предмет дослідження, Н. Міськова зазначає, що «зміст початкової математичної освіти у зазначений дослідженням період, як і в наш час, визначався і закріплювався в статусі обов'язкового для реалізації навчальними програмами, структурованими шляхом виділення змістових ліній. Мають місце лише певні коливання у кількості, назвах змістових ліній та варіаціях їх взаємного поєднання» [363, с. 15]. Автор глибоко досліджує трансформацію змісту початкової математичної освіти, яку вона також розглядає узагальнено, не відокремлюючи жіночу освіту від чоловічої.

У дослідженні І. Шоробури «Становлення та розвиток шкільної географічної освіти в Україні (XIX – XX століття)» (2007 р.) [703] на основі системного підходу проаналізовано становлення і розвиток шкільної географічної освіти в Україні у XIX – XX століттях.

Авторка здійснює періодизацію географічної освіти в школах України, виділяє соціально-економічні, політичні, культурні чинники, які визначали її розвиток на різних етапах. В роботі також схарактеризовано структуру і зміст

географічних курсів, які викладалися протягом різних періодів, виокремлено шляхи, форми і методи навчання географії в процесі розвитку національної школи; виявлено позитивні та негативні чинники і тенденції в сучасній географічній освіті України [703, с. 9].

У дисертаційній роботі Т. Собченко «Розвиток природничої освіти у початковій школі в історії педагогічної думки другої половини XIX – початку XX століття» (2008 р.) [610] обґрунтовано три етапи розвитку такої освіти (1852 – 1870 рр.; 1871 – 1900 рр.; 1901 – 1920 рр.) на основі особливостей соціально-політичного, економічного, культурного розвитку країни, впливів державної політики та суспільного руху, створення нормативної бази, зміни змісту та ін.

Цінним у дослідженні є те, що автором виокремлено тенденції в розвитку природничої освіти в історичному контексті: усвідомлення єдності людини з навколишнім світом; посилення уваги науковців до природничої освіти як засобу всебічного розвитку учнів початкової школи; поступове набуття природничою освітою статусу навчальної дисципліни початкової школи; розробка науково-методичних засад природничої освіти; обґрунтування взаємозв'язку теоретичного навчання з практичною діяльністю учнів [610, с. 4].

У роботі А. Мартін «Розвиток змісту природничої освіти у вітчизняній середній школі (друга половина XIX – початок XX ст.)» (2008 р.) [337] проаналізовано розвиток змісту природничої освіти в середніх школах України другої половини XIX – початку XX століття.

Дослідниця також розкриває погляди педагогів на зміст природничої освіти в середній школі XIX – початку XX століття та визначає основні напрями його реформування. Цікавим надбанням роботи є виокремлення змін у світовій науці, які визначили переворот у розвитку природничих наук. Математичний напрямок А. Мартін відносить до природничих наук, а жіночу



освіту розглядає як частину загальної освіти, проводячи паралелі між підготовкою хлопців та дівчат [337, с. 6].

Інформаційно цінною є робота Л. Гуцал «Розвиток шкільної природничої освіти на Правобережній Україні (друга половина XIX – початок XX століття)» (2010 р.) [107].

У дисертації представлено матеріали комплексного аналізу розвитку природничої освіти визначеної доби, виділено етапи, згідно з якими відбувався розвиток природничої підготовки, обґрунтовано чинники, які впливали на неї; здійснено аналіз структури і змісту шкільних природознавчих предметів, розвитку форм, методів і засобів навчання природознавства у контексті розвитку сучасної школи [там само, с. 5–6].

Л. Гуцал під шкільною природничою освітою розуміє «процес і результат набуття учнями систематизованих знань з основ наук про природу і Всесвіт, формування на їх основі світогляду і розуміння явищ природи, місця і ролі людини у природному середовищі, відповідних теоретичних та практичних умінь і навичок, виховання у школярів свідомого й бережливого ставлення до природи, прагнення до подальшої самоосвіти шляхом вивчення фізико-математичних та природничо-географічних навчальних предметів, а саме: природознавства, фізики, астрономії, хімії, математики (арифметики, алгебри, геометрії, тригонометрії), біології (ботаніки, зоології, анатомії та фізіології людини, загальної біології), географії» [там само, с. 13]. Це доводить те, що як і А. Мартін, Л. Гуцал відносить до природничої освіти математичну складову.

Становлення і розвиток вищої математичної освіти в Україні у XIX – на початку XX століття розкрито у монографії А. Боярської-Хоменко та А. Троцько (2015 р.) [36, с. 2]. Авторами схарактеризовано процес становлення та розвитку системи вищої математичної освіти; обґрунтовано її етапи, висвітлено мету, форми та методи викладання відповідно до окреслених етапів; окреслено шляхи впровадження прогресивних ідей

минулого у сучасну систему вищої освіти. Проте варто зауважити, що питання вищої освіти дівчат в даному дослідженні окремо не розглядалося.

Окрему групу праць, які допомагають різносторонньо проаналізувати та оцінити стан природничо-математичної підготовки дівчат, складають дослідження суспільного руху жінок другої половини XIX – початку XX століття.

До них відносимо, наприклад, дисертацію А. Сав'юк «Просвітницько-педагогічна діяльність жіночих громадських організацій на півдні України у другій половині XIX – першій чверті XX століття» (2013 р.) [567], монографії М. Богачевської-Хом'як «Білим по білому: Жінки в громадському житті України, 1884–1939» (1995 р.) [31], Л. Смоляр «Минуле заради майбутнього. Жіночий рух Наддніпрянської України другої половини XIX – поч. XX ст.: сторінки історії» (1998 р.) [609] та ін.

Значний науковий інтерес для нашого дослідження мають також праці з гендерної проблематики. Серед них можна виділити роботи Л. Гріневич «Гендерні дослідження» (2004 р.) [103], В. Кравця «Гендерна педагогіка» (2003 р.) [292], «Історія гендерної педагогіки» (2005 р.) [293], І. Лебедь «Гендерна педагогіка» (2015 р.) [311] та ін. У цих дослідженнях розглядаються питання врахування статевих особливостей у викладанні навчальних предметів, зокрема природничо-математичних, що завжди викликали особливі дискусії в суспільстві.

Шоста група джерельної бази нашого дослідження представлена електронними науково-інформаційними ресурсами. Їх виникнення пов'язане зі швидким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій.

До них відносимо відскановані варіанти опублікованих джерел дореволюційної доби, рукописів тощо. Нині ці джерела можна знайти на спеціалізованих сайтах бібліотек, а саме: Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua> [377], Російської державної бібліотеки <https://www.rsl.ru/> [551], Національної електронної бібліотеки

<https://xn--90ax2c.xn--p1ai/> [379], окремих регіональних бібліотек та ін.

Таким чином, усебічний аналіз джерельної бази нашого дослідження дозволив установити, що існує значна кількість різних джерел, які дають змогу простежити динаміку та тенденції розвитку природничо-математичної освіти дівчат в навчальних закладах України XIX – початку XX століття.

Науковці акцентують увагу на педагогічних передумовах розвитку жіночої освіти в XIX – на початку XX століття, змістовому наповненні навчально-виховного процесу в різних закладах освіти для жінок (в тому числі у висвітленні особливостей природничо-математичної підготовки). Вони звертають увагу на важливість впливу на розвиток освіти дівчат соціально-економічних, культурних, політичних, релігійних та інших чинників.

## **1.2. Характеристика понятійно-термінологічного апарату природничо-математичної освіти дівчат**

Будь-яка сфера життєдіяльності людини базується на певній сукупності понять, термінів, дефініцій, категорій. А в основі кожного дослідження знаходиться понятійно-термінологічний апарат.

Л. Шевчук під понятійно-термінологічним апаратом розуміє наукову основу тієї чи іншої галузі знань. При цьому зауважує, що синонімом дефініції «понятійно-термінологічний» можна вважати слова термінологія або термінологічна система [700].

В іншому джерелі знаходимо визначення, що «понятійно-термінологічний апарат – це сукупність термінів (слів або словосполучень, якими позначаються терміни) і понять (явищ, об'єктів, процесів, позначених відповідним терміном), котрі використовують у науковій мові того чи іншого дослідження, або певної галузі знань» [492].

Природничо-математична освіта дівчат має власний понятійно-термінологічний апарат, який активно розвивається. Для того, щоб правильно окреслити понятійно-термінологічний апарат нашого дослідження, доцільно студіювати сутність таких слів, як: «термін», «поняття».

Термін (від лат. *terminus* – межа, кінець) – це слово або словосполучення, що є чітким позначенням поняття певної галузі знань. До терміну можна віднести будь-яке слово, яке знаходиться в полі наукового дослідження [637].

На відміну від «терміну», «дефініція» – це чітке лаконічне визначення, що містить найважливіші значення поняття або ознаки предмету, тобто окреслює його зміст або межі [там само].

О. Пономарів розглядає «термін» як «одиницю історично сформованої термінологічної системи, що визначає поняття та його місце в системі інших понять, виражається словом або словосполученням, служить для спілкування людей, пов'язаних єдністю спеціалізації, належить до словникового складу мови й підпорядковується її законам» [491, с. 91; 625, с. 112].

Терміном може бути певне слово, яке має чітку дефініцію. Остання позначає поняття, що суворо обмежує понятійну сферу. Це слово визначає зв'язки та співвідношення між ним та іншими поняттями у межах певної галузі.

Дефініція «поняття» в різних виданнях трактується дещо по-різному. Наприклад, це:

– «одна з форм мислення, в якій відображаються загальні істотні властивості предметів та явищ об'єктивної дійсності, загальні взаємозв'язки між ними у вигляді цілісної сукупності ознак» (С. Гончаренко «Український педагогічний словник» (1997 р.)) [97, с. 264];

– форма наукового пізнання, яка відображає об'єктивно існуюче в матеріальних речах та явищах, і закріплена спеціальними термінами або

позначеннями (хімічні, математичні знаки тощо) (І. Каїров «Педагогічна енциклопедія» (1966 р.) [459];

– «одна з форм мислення, результат узагальнення суттєвих ознак об'єкта дійсності» (Великий тлумачний словник української мови (2005 р.)) [65, с. 1049].

Отже, сукупність понять та відповідних їм термінів становить понятійно-термінологічний апарат дослідження.

У нашому дослідженні понятійно-термінологічний апарат представлений такими поняттями: «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».

Спробуємо зобразити понятійно-термінологічне поле дослідження природничо-математичної освіти дівчат за допомогою діаграм Ейлера.

Як відомо, діаграми Ейлера (круги Ейлера) – геометрична схема, за допомогою якої можна зобразити зв'язки та співвідношення між підмножинами для більш наочного представлення. Цей метод широко використовують в математиці, логіці, менеджменті та інших напрямках досліджень. Діаграми Ейлера називають кругами Ейлера. Хоча замість кругів можуть бути інші (будь-які) геометричні фігури. Множини, що не перетинаються, зображають колами, які не перетинаються [140].

Часто замість кругів Ейлера використовують діаграми Венна – це схематичне представлення зв'язків між множинами або логічними твердженнями, назване на честь англійського логіка Джона Венна.

На таких діаграмах множини зображуються у вигляді геометричних фігур (найчастіше – кіл), які перекривають один одне у випадку, якщо різні множини мають спільні елементи. Діаграми Ейлера-Венна, на відміну від діаграм Ейлера, зображають скінчену булеву алгебру, тобто взаємозв'язок

усіх складових частин. Саме тому в нашому дослідженні обрано діаграми Ейлера.

Цей метод, який відносять до методів розвитку критичного мислення, надає змогу проаналізувати два або більше понять чи аспектів, що мають спільні та відмінні властивості. Частини діаграми, що перетинаються, мають спільні властивості та риси, а ті, що не перетинаються, – не пов'язані одна з одною. Якщо одне коло знаходиться всередині іншого, то воно є підпорядкованим поняттям.

Зобразимо, понятійно-термінологічний апарат нашого дослідження у вигляді діаграм Ейлера (рис. 1.1).



**Рис. 1.1. Понятійно-термінологічний апарат дослідження природничо-математичної освіти дівчат**

На рисунку 1.1 визначено не лише підпорядкованість окремих категорій, а й порядок розкриття їх сутності (зовні – від найбільшого, в середину – до найменшого).

Наведемо характеристику ключових понять дослідження.

Освіта, як зазначається С. Гончаренком в «Енциклопедії освіти» (2008 р.), є процесом і результатом «засвоєння особистістю певної системи наукових знань, практичних умінь і навичок і пов'язаного з ними того чи іншого рівня розвитку її розумово-пізнавальної і творчої діяльності, а також морально-естетичної культури, які у своїй сукупності визначають соціальне обличчя та індивідуальну своєрідність цієї особистості» [96, с. 614].

Г. Столяров під терміном «освіта» розуміє цілеспрямовану пізнавальну діяльність людей, спрямовану на вдосконалення чи отримання знань. Він зазначає, що в сучасному світі в період глобалізації ключовими поняттями якості трудових ресурсів виступає рівень освіти, який має відповідати досягнутому рівню науково-технічного прогресу. Маючи високий рівень освіти, людина краще почуватися на ринку праці [628, с. 153].

І. Зайченко визначає освіту як «суспільно організований і нормований процес (і його результат) постійної передачі попередніми поколіннями наступним соціально значущого досвіду, який в онтогенетичному плані становлення особистості є її генетичною програмою і соціалізацією» [175, с. 17–18].

Учений наголошує на складності та багатоаспектності поняття «освіта» і надає узагальнене загальноприйняте трактування, що освіта є процесом і результатом засвоєння людиною систематизованих знань, формування на їх основі відповідних умінь і навичок, розвиток розумової та чуттєвої сфери, пізнавальних інтересів та формування світогляду.

Подібне визначення знаходимо і в «Педагогічній енциклопедії» І. Каїрова, де зазначено, що освіта – це «процес і результат засвоєння систематизованих знань, умінь та навичок», а також наголошено, що основним шляхом здобуття освіти є навчання в системі різноманітних навчальних закладів [459, с. 142].

Ю. Бабанський вважає, що освіта – це процес і результат оволодіння

особистістю системою наукових знань, умінь, навичок та способів пізнавальної діяльності, а також розвиток розумових здібностей та пізнавальних інтересів [458].

У Законі України «Про освіту» (2017 р.) визначено, що «освіта є основою інтелектуального, духовного, фізичного і культурного розвитку особистості, її успішної соціалізації, економічного добробуту, запорукою розвитку суспільства, об'єднаного спільними цінностями і культурою, та держави» [509].

У цьому документі мету освіти визначено як «всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, її талантів, інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей, формування цінностей і необхідних для успішної самореалізації компетентностей, виховання відповідальних громадян, які здатні до свідомого суспільного вибору та спрямування своєї діяльності на користь іншим людям і суспільству, збагачення на цій основі інтелектуального, економічного, творчого, культурного потенціалу Українського народу, підвищення освітнього рівня громадян задля забезпечення сталого розвитку України та її європейського вибору» [там само].

Крім того, наголошено, що кожна особистість має право на якісну і доступну освіту впродовж життя, в тому числі безоплатну (та, яка здобувається згідно із законодавством за рахунок державного та (або) місцевих бюджетів) [509].

У нашій державі рівний доступ до здобуття освіти гарантовано не лише вищеназваним Законом, а й Конституцією України. Так, у 3-й статті Закону України «Про освіту» (2017 р.) декларується відсутність обмежень у праві на отримання освіти. Це право гарантується незалежно від статі, віку, місця проживання, походження, мови спілкування, раси, громадянства, національності, релігійних, політичних чи інших переконань, стану здоров'я, інвалідності, кольору шкіри, майнового і соціального стану та ін.



У статті 53 Конституції України зазначено: «Кожен має право на освіту. Повна загальна середня освіта є обов'язковою. Держава забезпечує доступність і безоплатність дошкільної, повної загальної середньої, професійно-технічної, вищої освіти в державних і комунальних навчальних закладах; розвиток дошкільної, повної загальної середньої, позашкільної, професійно-технічної, вищої і післядипломної освіти, різних форм навчання; надання державних стипендій та пілґ учням і студентам» [234].

Право на освіту задеклароване також у Європейській конвенції про захист прав людини та основних свобод [166], Міжнародному пакті про економічні, соціальні і культурні права [348], інших національних та міжнародних нормативно-правових документах.

Право особи на освіту реалізовується її здобуттям на різних рівнях, у різних формах та видах. Освітні рівні включають дошкільну, повну загальну середню, позашкільну, професійну (професійно-технічну), фахову передвищу, вищу освіту та освіту дорослих [424; 509]. Розширення мережі закладів освіти сприяє вдосконаленню їх структури [493].

Право особистості на освіту реалізовується в умовах спеціально організованих закладів, які у своїй сукупності являють собою систему освіти України.

Система освіти у Законі України «Про освіту» (2017 р.) визначається як «сукупність складників освіти, рівнів і ступенів освіти, кваліфікацій, освітніх програм, стандартів освіти, ліцензійних умов, закладів освіти та інших суб'єктів освітньої діяльності, учасників освітнього процесу, органів управління у сфері освіти, а також нормативно-правових актів, що регулюють відносини між ними» [509].

Дотичним до цього визначення є тлумачення поняття «система освіти», представлене у педагогічному енциклопедичному словнику, де під ним розуміють цілісну сукупність різнорівневих державних освітніх стандартів,

освітніх програм, мережу освітніх установ, які їх реалізують, органи управління освітою та підвідомчі їм установи та організації [493].

Перед тим, як пояснити сутність поняття «природничо-математична освіта», зазначимо, що одним з важливих напрямків системи освіти є природничо-математичний.

У Національній стратегії розвитку освіти в Україні до 2021 року зазначено, що метою нової української системи освіти, в тому числі й природничо-математичної, є «створення умов для розвитку й самореалізації кожної особистості як громадянина України, формування поколінь, здатних навчатися впродовж усього життя» [380]. Немає сумніву, що основний шлях досягнення повноцінного розвитку молоді полягає в отриманні якісної природничо-математичної освіти.

Розвиток природничо-математичної освіти неодноразово визнавався пріоритетним на національному рівні.

Так, 27 серпня 2010 року схвалено «Концепцію Державної цільової соціальної програми підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року», де зазначено, що «фундаментальна природничо-математична освіта є одним з основних факторів розвитку особистості, що потребує оновлення її змісту з урахуванням суспільних запитів, потреб інноваційного розвитку науки та виробництва, запровадження сучасних методів навчання, поліпшення якості підготовки та видання навчально-методичної літератури, удосконалення механізмів оцінювання результатів навчальної діяльності. Реформування потребує також підготовка та система підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів. Отримання якісної шкільної природничо-математичної освіти є однією з найважливіших гарантій реалізації громадянами їх інтелектуального потенціалу, вирішальним фактором утвердження соціальної справедливості та політичної стабільності» [235].

І хоча Концепція достроково припинила свою дію, визнання на державному рівні важливості проблеми підвищення якості природничо-математичної освіти стало позитивним кроком на шляху реформування цієї галузі.

У наукових колах подекуди ототожнюють природничо-математичну освіту з природничою.

Наприклад, у «Педагогічній енциклопедії» за редакцією І. Каїрова (1964 р.) визначено, що основними типами освіти є природнича, гуманітарна та технічна. Кожному з них співставлений комплекс дисциплін, опанування якими забезпечує особистість науковими знаннями та допомагає досягнути методи наукової, практичної діяльності [460]. Математичну складову природничо-математичної освіти автор відносить до природничих наук.

У «Великій радянській енциклопедії» (головний редактор А. Прохоров) (1969 – 1978 рр.) зазначено, що природнича освіта включає в себе значну кількість напрямків та областей природничо-наукового знання (фізики, хімії, біології), які описують структурні, функціональні, кількісні та послідовні причинно-наслідкові зв'язки матеріальних об'єктів та систем матеріальних об'єктів в полі часу-простору середовища їх знаходження. Природничо-наукова освіта включає в себе математику як самостійні напрямки та області абстрактного пізнання і як мову та логічний апарат позначень й операцій з позначеннями кількісних та просторових якостей та властивостей явищ, які вивчалися, об'єктів та систем об'єктів різних форм та властивостей. У джерелі також зауважено, що природничо-наукова освіта не має включати в себе фрагменти гуманітарних та суспільних наук: лінгвістику, психологію, соціологію, педагогіку, юриспруденцію, державу і право, політологію, економіку, фінанси та ін. [164].

Тобто, до складу природничо-наукової включена і математична складова. Проте, як довело проведені дослідження, таке ототожнення роботи

не можна, оскільки ці складові принципово різні та взаємодоповнюють одна одну.

Дотичним до нашого дослідження є також поняття «шкільна природнича освіта».

Л. Гуцал визначає його як «процес і результат набуття учнями загальноосвітньої школи систематизованих знань з основ наук про природу і Всесвіт, формування на їх основі світогляду і розуміння явищ природи, місця і ролі людини у природному середовищі, відповідних теоретичних та практичних умінь і навичок, виховання у них свідомого й бережливого ставлення до природи, прагнення до подальшої самоосвіти шляхом вивчення фізико-математичних та природничо-географічних навчальних предметів, а саме: природознавства, фізики, астрономії, хімії, математики (арифметики, алгебри, геометрії, тригонометрії), біології (ботаніки, зоології, анатомії та фізіології людини, загальної біології), географії» [108, с. 59]. Як бачимо, дослідниця математику відносить до природничої освіти, тим самим ототожнюючи математичну підготовку із природничо-науковою.

Інша позиція знайшла відображення у словнику «Професійна освіта» С. Вишнякової (1999 р.), де зазначено, що природничо-наукова освіта – це одна зі складових загальної освіти, яка охоплює комплекс навчальних дисциплін, що містять основи наукових знань про природу. І передбачає дві головні цілі: а) формування наукової картини світу та світорозуміння; б) підготовку теоретичного фундаменту для успішного вивчення спеціальних дисциплін у сфері професійної освіти, що готує робітників для індустріального та сільськогосподарського виробництва [69, с. 85].

У цьому виданні до дисциплін природничо-наукового напрямку віднесено всі, що мають відношення до природи. С. Вишнякова групує їх таким чином:

- 1) фізика, хімія, фізична хімія;
- 2) біологія, ботаніка, зоологія;

3) анатомія, фізіологія, вчення про походження та розвиток, вчення про спадковість;

4) геологія, мінералогія, палеонтологія, метеорологія, фізична географія;

5) астрономія разом з астрофізикою та астрохімією [69, с. 85].

С. Вишнякова не надає трактування математичної освіти, проте термін «математика» розуміється нею як педагогічна освітня галузь, що включає навчальні предмети та інтегровані курси з алгебри, геометрії, початків аналізу, комплексний курс математики, статистику, теорію ймовірностей, логіку та інші математичні курси [69, с. 157]. Це дозволяє стверджувати, що науковець розділяє математичну та природничо-наукову складову освіти.

Вищезазначене дозволило сформулювати авторське визначення дефініції «природничо-математична освіта». В нашому дослідженні під природничо-математичною освітою розуміємо цілеспрямований педагогічний процес, результатом якого є засвоєння людиною сукупності знань у галузі природничих та математичних наук, формування відповідних умінь та навичок, компетентностей та життєвих цінностей, а отже, й цілісної природничо-математичної картини світу.

Відповідно метою природничо-математичної освіти є оволодіння суб'єктами освітнього процесу знаннями з дисциплін, які характерні для цього напрямку, вміннями та навичками з метою подальшого їх використання у життєвій і професійній діяльності. А одне з основних завдань – формування у молодого покоління цілісної природничо-математичної картини світу.

Дефініція «картина світу», на думку В. Кузьменка, сьогодні вживається у «вузькому» та «широкому» значеннях: у вузькому сенсі це є уявлення та поняття про навколишній світ, а у широкому – «узагальнена система всіх знань про навколишнє середовище і людське суспільство (природничі, суспільствознавчі, естетичні, етичні, релігійні та інші знання)» [297, с. 11].

Дослідження вченого довели, що термін «наукова картина світу» вперше почали застосовувати наприкінці XIX – на початку XX століття природознавці М. Планк, Д. Максвел та ін. Вони, як зауважує В. Кузьменко, розуміли під цим терміном «основні уявлення певної галузі науки про досліджувану реальність, відображену в системі фундаментальних понять та принципів» [297, с. 14].

Тому серед застосовуваних понять зустрічалися такі терміни, як: «біологічна картина світу», «фізична картина світу», «хімічна картина світу», «математична картина світу», «фізичний світогляд».

Зауважимо, що у XIX – на початку XX століття вчені ототожнювали поняття «світогляд» та «картина світу». Виникнення будь-якої картини світу є суб'єктивним утворенням і пов'язано з особистісними характеристиками.

Утворення різних картин світу зумовлюється науковими відкриттями, які були зроблені у сфері природничо-математичних наук. Але, як зазначає В. Кузьменко, первісним для утворення будь-якої картини світу є роздуми та передбачення, які надалі отримують чітку форму і стають теорією [297, с. 23].

Кожен історичний період характеризується певним світобаченням, яке безпосередньо впливає на мету, завдання та зміст освіти, а також визначає напрямки наукових досліджень.

А тому можна стверджувати, що метою жіночої освіти у XIX – на початку XX століття було формування у дівчат природничо-математичної картини світу, під якою розуміємо сукупність світоглядних знань з природничих та математичних предметів, сформованих умінь, навичок та закладених життєвих цінностей, які є специфічними для даної епохи та впливають на взаємодію людини з навколишньою дійсністю.

Природничо-математична освіта може бути загальна та спеціальна. Загальна надається закладом середньої освіти, а спеціальна – забезпечується в умовах вищих та спеціалізованих навчальних закладів [461]. Відповідно визначається її зміст.

Ю. Бабанський зміст освіти трактує як систему наукових знань, умінь та навичок, оволодіння якими забезпечує всебічний розвиток розумових і фізичних задатків школярів, формування їх світогляду, моралі та поведінки, підготовку до суспільного життя та праці [458].

Н. Мойсеюк зазначає, що зміст освіти є конкретною відповіддю теорії навчання за питання «Що вчити?» [365].

У «Педагогічному словнику» (1997 р.) С. Гончаренко зміст освіти розглядає як «систему наукових знань про природу, суспільство, людське мислення, практичних умінь і навичок та способів діяльності, досвіду творчої діяльності, світоглядних, моральних, естетичних ідей та відповідної поведінки, якими повинен оволодівати учень у процесі навчання» [97, с. 137].

І. Лернер та В. Краєвський зазначають, що зміст освіти (зокрема, природничо-математичної) ґрунтується на попередньому досвіді. У його структурі виділяють чотири компоненти: когнітивний, творчий, практичний та комунікативний [315, с. 155].

Сучасна шкільна природничо-математична освіта й досі оперує термінами радянського періоду. Разом із тим, тоді математичні дисципліни (математика, геометрія, алгебра) були складовою природознавчих дисциплін, до яких належали й біологія, географія, фізика, анатомія, хімія. У системі народної освіти СРСР зміст природничо-математичних наук не конкретизувався. Переважно відбувалося розбиття на конкретні дисципліни та окреслювалися вимоги до їх вивчення [277]. Наукові визначення основних дефініцій, які використовувалися в той час, відображені у таких фундаментальних виданнях: «Український радянський енциклопедичний словник» (1988 р.), «Педагогічна енциклопедія» (1964 р.) та ін. [108].

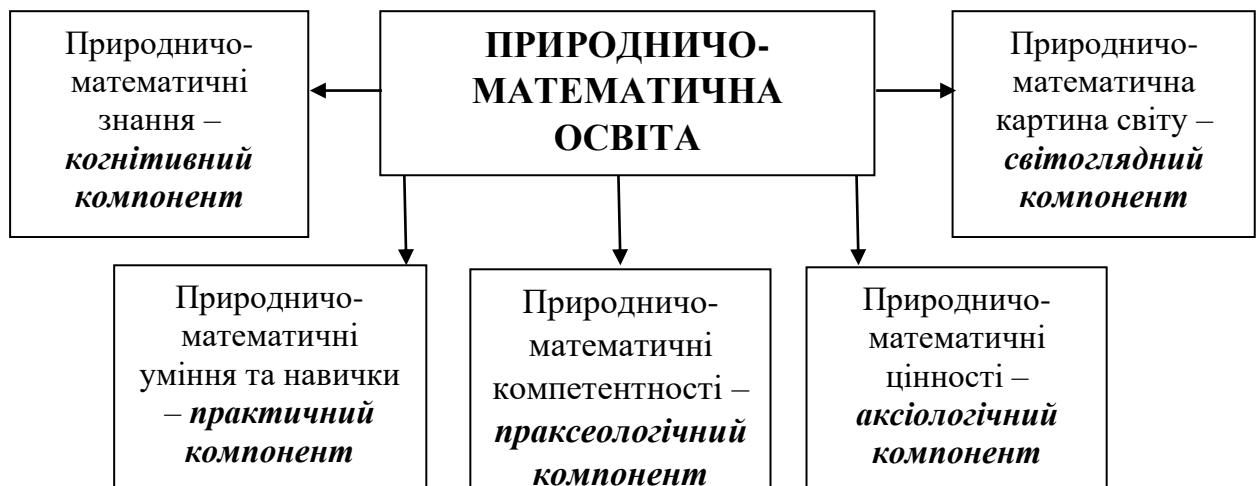
Так, в «Педагогічній енциклопедії» за редакцією О. Каїрова (1964 р.) ключові поняття, які мають відношення до певної природничо-математичної науки, конкретизується через пов'язаний з нею шкільний предмет [460].

Наприклад, «фізика в школі», «математика в школі», «хімія в школі» тощо. Цей підхід використовується й нині.

Ретельний аналіз праць науковців [26; 108; 461] дозволяє зробити висновок, що зміст природничо-математичної освіти – це науково обґрунтована цілеспрямована система навчання, що включає у себе цикл навчальних дисциплін з математичних та природничих наук, мету, узагальнені вимоги до знань, умінь та навичок з природничо-математичної підготовки молоді, дидактичні і методичні підходи щодо формування предметних компетентностей, світоглядні уявлення та сприяють формуванню природничо-математичної картини світу особистості.

На основі сформульованого визначення можна виокремити такі компоненти сучасної природничо-математичної освіти:

- когнітивний (природничо-математичні знання);
- практичний (природничо-математичні уміння та навички);
- праксеологічний (природничо-математичні компетентності);
- аксіологічний (природничо-математичні цінності);
- світоглядний (природничо-математична картина світу) (рис. 1.2).



**Рис. 1.2.** Структура природничо-математичної освіти



Така структура природничо-математичної освіти є історично зумовленою, а її отримання відбувається в процесі природничо-математичної підготовки в закладах освіти.

Н. Солодовник зазначає, що трактування терміну «підготовка» в літературних джерелах розглядається з двох позицій: змістової та процесуальної [614, с. 52].

Процесуальний підхід використовується, зокрема, у «Великому тлумачному словнику української мови», де під підготовкою розуміється «запас знань, навичок, досвід і т. ін., набутий у процесі навчання, практичної діяльності» [65, с. 960].

Змістовий підхід репрезентує «Український педагогічний словник» С. Гончаренка, в якому підготовка – це накопичення знань, умінь та настанов, якими повинен володіти індивід задля виконання специфічних завдань [97].

Трактування терміну «підготовка» з обох позицій репрезентує «Тлумачний словник Дмитрієва», де під «підготовкою» розуміється професійне навчання чому-небудь (процесуальний підхід), а також «накопичення достатнього запасу теоретичних знань, практичних навичок та ін., які необхідні для виконання подальшої роботи» (змістовий підхід) [644].

Аналізуючи різні трактування поняття «підготовка» та враховуючи специфіку предмету дослідження, можемо визначити, що природничо-математична підготовка – це спеціально організований процес надання знань з природничих та математичних наук, формування умінь та навичок їх використання, цінностей, який може бути реалізований за допомогою різних форм організації навчальної діяльності або в умовах різних типів закладів освіти і в межах затвердженої навчальної програми.

Природничо-математична підготовка здійснюється з урахуванням принципів навчання.

I. Малафіїк зауважує, що «принцип – термін латинського походження (principium – основа, першоначало), він означає основоположення, керівну ідею, основне правило поведінки, діяльності. Принцип – це загальна керівна норма дії, а правило – це норма дії, що має конкретне робоче значення. Якщо принципи і правила – це норми діяльності, що встановлені людьми, то закони – це об’єктивно діючі зв’язки» [332, с. 81].

Аналіз різних дидактичних джерел дозволив установити відсутність єдиного підходу до класифікації принципів навчання. Проте, умовно їх можна розділити на дві групи: загальні та специфічні.

У таблиці 1.1 наведено загальні принципи навчання та показано, як саме можна їх реалізувати в процесі природничо-математичної підготовки.

*Таблиця 1.1*

**Реалізація загальних принципів навчання в процесі природничо-математичної підготовки**

Принципи навчання	Реалізація принципу в процесі викладання природничо-математичних дисциплін
1	2
Науковості	Знання, які надаються тим, хто навчається, в межах певного закладу освіти мають відповідати досягненням природничо-математичних науки, досвіду, накопиченому в сфері викладання; базуватися на діючих концепціях, законах. Цей принцип реалізується також у втіленні існуючих уявлень та понять у трактування означень та визначень, використанні діючих методів наукового пізнання в навчанні природничо-математичних дисциплін.
Зв’язку навчання з життям	Надані в процесі навчання природничо-математичні знання мають проявлятися та знаходити своє застосування в реальній дійсності.
Активності та самостійності в навчанні	Розуміння здобувачами освіти знань з природничо-математичних дисциплін, формування інтересу до засвоєного змісту та самого процесу навчання, вироблення свідомого відповідального ставлення до вивчення природничо-математичних наук.
Доступності навчання (природовідповідності)	Знання, які надаються учням, мають відповідати рівню їх фізичного та розумового розвитку.

## Продовж. табл. 1.1

1	2
Наочності	Передбачає використання в процесі навчання зорових відчуттів, тактильне, образне сприйняття, які забезпечують більш якісне засвоєння навчального матеріалу. У викладанні природничо-математичних наук цей принцип передбачає використання моделей, гербаріїв, схем, креслень, карток, що пов'язане з організацією математичного моделювання та експериментальної діяльності.
Систематичності та послідовності	Засвоєння учням знань з природничо-математичних дисциплін має відбуватися поступово, від простого до складного.
Свідомості	Ґрунтується не лише на засвоєнні теоретичних та практичних основ природничо-математичних дисциплін, а й на розумінні існуючих закономірностей.
Міцності знань	Отримані знання, сформовані вміння та навички мають зберігатися в пам'яті та бути відтвореними у потрібний час.

Джерело: [36, с. 10–11].

Щодо специфічних принципів навчання, то, наприклад, А. Боярська-Хоменко, Н. Єрмолаєва, З. Слєпкань, А. Столяр та ін. виділяють принципи, яких необхідно дотримуватися у викладанні математики: викладу навчального матеріалу на теоретико-множинній основі (із використанням логічних понять); поступового нарощування дедуктивного викладання матеріалу; використання практичних вправ на всіх етапах навчання; чіткого відокремлення результатів навчання; побудови процесу навчання відповідно до проведення наукового дослідження [36, с. 12–13].

Як відомо, у викладанні природознавства також дотримуються специфічних принципів, а саме: екологічності (природа – частина всесвіту, в якому живе людина, а отже, вона потребує природоохоронної діяльності); фенологічності (зміна природних явищ відбувається згідно зміни природи); планетарності (формування уявлення про трансформацію природних явищ Землі у світовому просторі); краєзнавчий (полягає у пізнанні уявлень про природні ресурси, корисні копалини, ґрунти, рослини, тварин, звичай рідного краю тощо).

Необхідність реформування сучасної системи природничо-математичної освіти спонукає до використання в процесі навчання диференційованого підходу, в тому числі й урахування гендерних відмінностей тих, хто навчається. Досвід такої освіти набуто у ХІХ – на початку ХХ століття, коли окремо існував феномен «жіночої освіти».

Жіночу освіту В. Чумаков визначає як:

1) феномен педагогічної теорії та практики, який включає в себе систему навчальних закладів для дівчат зі специфічними освітніми програмами, змістом та філософією освіти;

2) сукупність педагогічних ідей, теорій, концепцій, які виступають теоретичною основою функціонування цих закладів [699, с. 19].

І. Черчович указує на те, що це комплексне поняття, яке включає в себе низку дискусій і проблем, пов'язаних з навчанням представниць жіночої статі від початкової до вищої школи. До нього входять питання рівного доступу різних статей до освіти, гендерної рівності, роздільного навчання та його релігійного спрямування. Науковець пише, що «у ширшому контексті тему «жіночої освіти» пов'язують із проблемою подолання бідності, адже освічені жінки набагато рідше вступають у ранні шлюби, виходять заміж проти своєї волі, помирають при дітонародженні, захворюють на інфекційні хвороби і взагалі мають набагато більше можливостей для повноцінного життя» [695].

У словнику С. Гончаренка зазначено, що «жіноча освіта виникла як самостійна галузь освіти у зв'язку з нерівноправним соціальним становищем жінки». У виданні зазначається, що термін втрачає своє значення в умовах набуття жінками всієї повноти громадянських і політичних прав [97, с. 126].

Чи не найбільш точне визначення цього терміну надає В. Успенська, яка наголошує, що «в науковій літературі жіночу освіту визначають як поняття, що означає, по-перше, рівень освіти жінок в тому чи іншому

суспільстві в різні історичні періоди, по-друге, соціально-організовану систему освітніх закладів для жінок» [654, с. 16].

Ще одним базовим поняттям дослідження є термін «гендер». Ця дефініція, як зазначає В. Кравець, є характеристикою соціального статусу особистості та вказує на її соціально-психологічні властивості, що пов'язана із взаємодією людей один з одним. Учений зауважує, що, «використовуючи поняття «гендер», мають на увазі соціальний аспект стосунків статей, статево-рольові стереотипи, розповсюджені в суспільстві, різноманітність проявів жіночої та чоловічої поведінки, систему взаємин між жінкою і чоловіком, що визначаються не біологічною належністю до тієї чи іншої статі, а соціальними, економічними і політичними умовами» [292, с. 13]. Фактично гендер – є феноменом, який формує своїми вчинками та поведінкою конкретна особистість.

Необхідність розрізняти біологічну та соціальну стать уперше була обґрунтована в книзі М. Мид «Стать та темперамент в трьох примітивних суспільствах» (1935 р.), проте сам термін «гендер» почали використовувати значно пізніше, зокрема у вітчизняній науці лише на початку 90-х років ХХ століття.

Питання жіночої освіти у ХІХ столітті привернуло увагу уряду внаслідок усвідомлення ним великої ролі жіноцтва в житті суспільства. До того бачення цієї ролі зводилося до визнання того надзвичайного впливу, який жінки мають на своїх чоловіків та на процес виховання дітей. З цього випливала мета, яку ставив уряд перед закладами жіночої освіти – «підготувати освічених матерів сімейств та турботливих дружин» [539; 632].

Нині в суспільно-педагогічній думці існує кілька історично сформованих концепцій жіночої освіти.

Так, В. Чумаков, досліджуючи гуманістичну спрямованість жіночої освіти, виділив традиціоналістську та гуманістичну концепції. Дослідник стверджує, що традиціоналістська концепція панувала аж до початку

XX століття і характеризувалася домінуванням чоловіків над жінками (патріархальна культура). Він також наголошує, що елементи останньої зберігаються і досі. До прихильників такої течії належать Аристотель, Сократ, Ж. Ж. Руссо, А. Шопергауер, Ф. Ніцше, Ч. Дарвін та ін. Основна ідея цієї течії полягає в тому, що жіноча освіта полягає, перш за все, у тому, щоб зробити з жінки дружину, матір, хазяйку [698, с. 138].

Противагою до традиціоналістської концепції є гуманістична. В її основі лежить андрагогічна природа людини – поєднання чоловічої та жіночої першооснов, їх взаємодоповнюваності. Представниками цієї концепції є Платон, В. Розанов, О. Вейнінгер, З. Фройд та ін. Гуманістична концепція призвела до рівноправ'я чоловіків та жінок. А її засновником вважають Платона [там само, с. 139].

Розвиток гуманістичної спрямованості жіночої освіти у XIX – на початку XX століття В. Чумаковим пов'язується з наступними течіями:

- 1) помірно-традиційна (М. Катков, Н. Лєсков, Л. Толстой та ін.);
- 2) демократична (К. Венцель, А. Вишнеградський, П. Каптерєв, М. Пирогов, К. Ушинський, В. Стоюнін та ін.);
- 3) радикально-революційна (А. Колонтай, Н. Крупська, Н. Огарєв, Д. Писарєв, М. Чернишевський та ін.) [210].

Перші дві ґрунтуються на ідеї про те, що освіта є безпосередньою потребою будь-якої людини незалежно від статі. Третя – на тому, що рівність жінок та чоловіків є революційно важливим завданням сучасності [там само].

Т. Карченкова виокремлює дещо інші концепції жіночої освіти: консервативна, демократична, радикальна [там само].

Зокрема, консервативна концепція жіночої освіти реалізована в працях М. Каткова, М. Погодіна, Г. Апелърота. Видатні письменники Ф. Достоевський, Н. Лєсков були прихильниками цього підходу. Жіноча емансипація визнавалася багатьма сучасниками не притаманною російському суспільству, не характерним для вітчизняного менталітету. Наприклад,

О. Хом'яков уважав негативною тенденцію емансипації жінок в суспільстві, яка прийшла із заходу і негативно впливає на міцність зв'язків між поколіннями. Г. Апелърот також виражав консервативні ідеї, зокрема повністю погоджувався із розділенням жіночої та чоловічої сфер діяльності. Він уважав, що чоловіки є зовнішньою опорою сімейства, а жінки – люблячі дружини, які догоджають чоловікам, домоправителі. Будучи педагогом-письменником, Г. Апелърот ратував за зміни в жіночій освіті та сприяння зростанню грамотності дівчат. Усі свої ідеї він відобразив у статтях «Російська бесіда» (1857 р.), «Вітчизняні записки» (1858 р.) та ін. [16; 17; 18].

Дослідники відмічають, що багато демократично налаштованих педагогів мали консервативну позицію, що свідчить про глибоке вкорінення патріархальної культури у свідомість людей. Серед таких, наприклад, був Л. Толстой. Він уважав «жіноче питання» непорозумінням, а відвідування жінками будь-яких навчальних курсів – зайвою справою, яку можна замінити просто читанням Євангеліє [362, с. 173–174].

Загалом формування системи жіночої освіти відбувалось на тлі протилежності поглядів консерваторів та гуманістів. Причому консерватори виступали проти заміни закритих закладів для жінок всестановими, пояснюючи це тим, що освіта не має бути багатогранною, а освіта жінок спрямована на підготовку жінки до ролі дружини та матері, а не на професійне зростання як особистості. Такі погляди вплинули на гостру постановку питання щодо вимог підготовки «слабкої статі» до виконання свого призначення та врахування останнього у розробці навчальних програм для закладів жіночої освіти [698].

Окрім концепцій, існують різні підходи до жіночого питання.

Так, Т. Карченкова у своєму дослідженні виділяє чотири підходи до жіночого питання:

1) патріархальний (ґрунтується на природному поділі ролей: чоловік – голова сім'ї, а жінка – мати, дружина, домогосподарка);

- 2) економічний (жінка – специфічний фактор виробництва, який має невисоку продуктивність);
- 3) демографічний (пов’язаний зі зростанням кількості населення);
- 4) егалітарний (міжособистісна взаємодоповнюваність в сім’ї та суспільстві) [210].

Перший підхід (патріархальний) має в основі природний поділ між статями: чоловік – громадський діяч, жінка – дружина, мати. Патріархальна культура заснована на дуалістичних уявленнях про жінку. Вони склалися ще в античну добу. При цьому дуалізм – це базове поняття, на якому базується патріархальна культура. Дуалізм – це культурна парадигма, яка має в основі неспівмірність, подвійність однакових феноменів. Відповідно до цього підходу людськими якостями наділялися лише чоловіки, а жінки вважалися чимсь іншим. Жінка не відігравала значної ролі в людській історії. Економічний (другий) підхід указує на особливості сприйняття жінки як людського капіталу, який вкладено у виробництво. Демографічний (третій) підхід ґрунтується на тому, що жінка – основна одиниця, яка відповідає за зростання кількості населення в країні. Егалітарний (четвертий) підхід указує на панівну роль жінки чи чоловіка в той чи інший історичний період [210].

Г. Гнайкова обґрунтовує в теорії жіночої освіти два підходи:

1) призначення жінки вбачається лише у виконанні виховних функцій в сім’ї. До представників цього підходу дослідниця відносить Л. Толстого, М. Пирогова, К. Ушинського та ін.;

2) жінка має бути активним громадським діячем, мати можливість отримати гідну освіту, оскільки це сприяє якіснішому виконанню нею обов’язків дружини та матері. Представники: В. Белінський, П. Лесграфт, Н. Щелгунов та ін. [87, с. 24–25].

Проте з поглядами дослідниці щодо віднесення М. Пирогова та К. Ушинського до представників першого підходу не можна погодитись. Уважаємо, що внесок цих діячів у розвиток жіночої освіти є вагомим.



Отже, студіювання значної кількості джерел дало змогу встановити, що погляди суспільства на роль жінки та необхідність її освіти в різні історичні періоди не були стабільними та залежали від багатьох соціально-економічних, політичних, організаційно-правових та інших чинників.

Жіноча освіта (як окремий напрям освіти) проіснувала до початку ХХ століття, а саме: до введення в дію «Положення про єдину трудову школу Української РСР», схваленого у липні 1919 року, що передбачало запровадження безоплатного та спільного навчання дітей обох статей з 8-ми років [205].

Сьогодні жіноча освіта не існує як окремий напрямок, але широко розглядається в контексті гендерних досліджень. Сучасні наукові розвідки переважно пов'язані із горизонтальною сегрегацією в освіті (нерівномірний розподіл чоловіків і жінок в економіці та політиці, через що в окремих професіях або окремих економічних галузях чи політичній сфері переважають чоловіки або жінки), наявність якої регулярно вивчається в усіх країнах світу. Її існування доведене, зокрема, такими відомими тестами, як: PISA (Міжнародна програма з оцінки освітніх досягнень учнів), TIMSS (Міжнародне моніторингове дослідження якості шкільної математичної та природничо-наукової освіти). Особливо яскраво горизонтальна сегрегація проявляється у галузі природничо-математичних наук, які довгий час, як правило, уважалися чоловічою сферою життєтворчості. І не дивлячись на те, що на міжнародному рівні здійснюється багато заходів з метою подолання гендерного розриву в природничо-математичних та технічних науках, він все ж таки простежується й нині у багатьох країнах світу, в тому числі і в Україні.

У нашому дослідженні під природничо-математичною освітою дівчат розуміємо 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.

Таким чином, проведений аналіз понятійно-термінологічного апарату дослідження дозволив дійти висновку, що, незважаючи на існування значної кількості трактувань базових понять («освіта», «підготовка», «жіноча освіта» та ін.), терміни «природничо-математична освіта дівчат» та «розвиток природничо-математичної освіти дівчат» ще не розглядалися як окремі педагогічні дефініції. Разом із тим, ці поняття є окремими педагогічними категоріями, що являють собою складноструктуровану динамічну історично зумовлену систему.

### **1.3. Періодизація розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України XIX – початку XX століття**

Проблема періодизації історико-педагогічних явищ є однією з найважливіших та найсуттєвіших, адже їх розвиток тісно пов'язаний із загальними суспільно-політичними перетвореннями в суспільстві.

З цього приводу М. Сокол цілком слушно зазначає, що «проблема періодизації існування та розвитку будь-яких явищ чи понять, а як наслідок визначення певних періодів – одна із найбільш складних та конструктивних проблем наукового знання» [613, с. 33].

Під періодизацією (від грец. *περίοδος* – оборот, часовий проміжок), зазвичай, розуміють спосіб упорядкування емпіричної та теоретичної інформації за часовою ознакою. Її основною метою є пізнання зміни станів певних об'єктів навколишньої дійсності. Періодизація ґрунтується на здатності людського інтелекту розподіляти інформацію на кількісно та якісно однорідні групи, а також систематизувати її за часовими та просторовими критеріями для отримання теоретичних знань. Періодизація застосовується як засіб виявлення і фіксації якісних та кількісних змін в об'єкті пізнання [178].

Особливе значення періодизація має в історії (в тому числі в історії педагогіки), де інформація умовно поділяється на відрізки (періоди, етапи та ін.), які мають спільні або відмінні риси. Останні визначаються згідно обраної основи (критерію) періодизації. Вони можуть бути різними – від фізично-календарного характеру (роки, десятиліття, століття, тисячоліття тощо) до меж, пов'язаних зі змінами форм господарювання, суспільних утворень, мислення, ідеологій, способів комунікацій, екологічних трансформацій тощо [376, с. 37].

Будь-яка періодизація, як акцентує Л. Зашкільняк, є результатом конструктивного мислення людини і відображає її світоглядні уявлення й способи інтерпретації історичного процесу. Вона ґрунтується на певних умовах структуризації та систематизації, вивчення й осмислення змін природних і соціальних форм історико-педагогічного процесу, створення різних моделей і теорій, які їх пояснюють [178].

Л. Зашкільняк зазначає, що «періодизація історико-педагогічних процесів пов'язана з явищами громадського життя, які відбуваються у певному часі та просторі. Обираючи критерії здійснення періодизації, науковці обов'язково абсолютизують одні з них і нехтують іншими, що веде до істотних розбіжностей з історичною дійсністю. Тому необхідно брати до уваги додаткове призначення кожної періодизації, спрямованої

на упорядкування певної історико-педагогічної інформації з метою її дослідження, а також ураховувати співмірність критеріїв її здійснення для різних суспільних об'єктів і часових проміжків» [178].

Н. Гупан визначає періодизацію як «логічне розмежування досліджуваного періоду відповідно до якісної характеристики його відносно самостійних окремих етапів». Він пише, що періодизація є «віддзеркаленням загальних і специфічних закономірностей розвитку, а також структури, методів, форм розвитку проблеми» [104, с. 19].

О. Сухомлинська визнає проблему періодизації однією із головних наукових проблем сучасності та гуманітарної сфери, зокрема. На думку вченої, зазвичай, періодизація пов'язана з подіями історії країни та фіксує певним специфічним чином її основні етапи. О. Сухомлинська стверджує, що від основи періодизації, контексту, вкладеного в кожен з періодів, від рушійної сили зміни періоду, відбувається процес розкриття визначеного науково-дослідницького поля. Вона також пише: «Чітка періодизація дозволяє зрозуміти структурні особливості науки, генезис та еволюцію ідей, концепцій, методів, тенденцій розвитку, полегшує виявлення її внутрішніх закономірностей, дає можливість наукового узагальнення» [634, с. 37].

Т. Попова вважає, що «періодизація – це певна схема (кістяк, скелет), на яку ми «нанизуємо» множину подій – результатів нашої пізнавальної діяльності у виглядів «фактів-знання», що у своїй сукупності являють образ певного явища, що виступає для нас як об'єкт періодизації – об'єкт пізнання» [496, с. 2].

Змістовною в контексті нашої проблематики є позиція О. Школи, яка визнає періодизацією поділ загального процесу розвитку науки на часові проміжки, кожен з яких має певні особливості, які ґрунтуються на визначених об'єктивних критеріях та принципах. Такий поділ може стосуватись як до всієї науки загалом, так і до її певної частини, що й обґрунтовує часовий поділ [701].

У цьому випадку періодизація виступає інструментом вивчення системи педагогічних понять і сприяє уточненню чи трансформації первісного поняття. Як результат дослідження, періодизація пояснює логіку розвитку системи історико-педагогічного феномену.

Основними компонентами періодизації є об'єкт, суб'єкт, атрибут періодизації. При цьому об'єкт періодизації – явище, яке розглядається в генезі. Суб'єкт періодизації – часовий проміжок, який відповідає категорії та відображає специфіку процесу дослідження. Атрибут періодизації – назва суб'єкта-інтервала [376, с. 37].

У нашому дослідженні під періодизацію розуміємо поділ цілісної структурної моделі історико-педагогічного феномену на темпоральні складові відповідно певної ознаки (критерію).

Періодизація історико-педагогічних явищ складається із сукупності соціополітичних, соціально-економічних, дидактичних, психолого-педагогічних явищ та процесів. Порівняно з цим, епоха включає виокремлення провідних тенденцій розвитку педагогічних категорій, при цьому межі між епохами не є умовними та динамічними. Якщо порівнювати епоху і період, то перше є більш загальним поняттям відносно до другого, а період – більш загальне, ніж етап [701].

Таким чином, період є певним проміжком часу, протягом якого відбувається певний процес, а етап – часовий відрізок, що містить найсуттєвіші події періоду.

Як уже зазначалося, будь-яка періодизація здійснюється згідно відповідних ознак (критеріїв, факторів), які інтегровано дозволяють виявити основні закономірності руху історико-педагогічного процесу.

Студіювання широкої джерельної бази довело, що періодизація розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України XIX – початку XX століття ніколи не виступала предметом окремого дослідження.

Під періодизацією природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України досліджуваної доби розуміємо розбиття цього часового проміжку на хронологічно послідовні періоди згідно виокремлених критеріїв, які цілісно відображають основні закономірності, процес розвитку та трансформації досліджуваного явища.

Розробка авторської періодизації досліджуваного феномену вимагала детального розгляду та аналізу наукових пошуків учених, які мають напрацювання в досліджуваному нами або дотичних напрямках (Л. Гуцал, В. Кузьменко, А. Мартін, Н. Слюсаренко, Т. Собченко, І. Шоробура, Т. Шушара та ін.).

Розвиток природничо-математичної освіти дівчат безпосередньо пов'язаний з перетвореннями в системі жіночої освіти. У цьому контексті Е. Дніпров та Р. Усачова відзначають, що у своєму розвитку жіноча школа пройшла кілька основних етапів:

I етап (друга половина XVIII ст.) – становлення та початковий розвиток окремих закладів освіти для дівчат, що діяли в руслі просвітницього абсолютизму;

II етап (перша чверть XIX ст.) – радикальна зміна вектора жіночої освіти. На зміну концепції Катерини II – І. Бецького приходить вузькопрагматична спрямованість жіночих інститутів з підготовки «дружин і матерів», яка запроваджувалась імператрицею Марією Федорівною;

III етап (друга чверть XIX ст.) – розвиток жіночої освіти у руслі миколаївських освітніх контрреформ;

IV етап (1850 – 1870 роки XIX ст.) – «епоха великих реформ», невід'ємною частиною яких стали радикальні зміни в освіті. У цей час у результаті перетворення жіночої школи і створення її нових компонентів відбувається остаточне становлення, формування системи жіночої освіти, яка вступає в новий цикл свого розвитку;

V етап (кінець 1870-х – середина 1890 рр.) – спроби повторного

контрреформування жіночої школи, згортання її розвитку;

VI етап (середина 1890 – 1900 рр.) – швидкий розвиток жіночої школи, яка не просто зайняла своє місце в системі освіти, а й у своєму динамічному розвитку випередила чоловічу школу. Провідним чинником цього була громадська ініціатива, суспільна діяльність у сфері жіночої освіти [145].

Оскільки розвиток природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України XIX – початку XX століття безпосередньо пов'язаний з формуванням природничо-математичної картини світу, для нашого дослідження важливою була періодизація, розроблена В. Кузьменком. Науковець у процесі формування в учнів наукової картини світу (XX ст.) виділяє наступні періоди:

1) 1900 – 1917 рр. – формування в учнів гуманітарної та релігійної картини світу; відродження національної свідомості; розвиток масової початкової освіти;

2) 1917 – 1920 рр. – формування в учнів гуманітарної, релігійної та природничо-математичної картин світу; уведення обов'язкового початкового навчання;

3) 1920 – 1991 рр. – формування картини світу на основі марксистсько-ленінської ідеології; обов'язковість початкової, восьмирічної та середньої освіти;

4) з 1991 року по теперішній час – формування в учнів наукової картини світу на базі різних типів шкіл на демократичних засадах; упровадження інтеграції навчального змісту; комп'ютеризація [298, с. 15]. Наукову цінність для нашого дослідження становлять перший та другий періоди.

Цінним доробком у контексті нашого дослідження виявилась періодизація Н. Слюсаренко. Вчена, ґрунтуючись на політичних, соціально-економічних, психолого-педагогічних, культурно-освітніх чинниках, виділяє

такі етапи розвитку трудової підготовки дівчат у школах України в період кінця XIX – XX століття:

- 1) початковий (кінець XIX століття – 1917 р.);
- 2) реорганізації: перший підетап (1917 – 1936 рр.); другий підетап (1937 – 1954 рр.);
- 3) відродження (1955 – 1968 рр.);
- 4) модернізації: перший підетап (1969 – 1984 рр.); другий підетап (1985–1990 рр.);
- 5) пошуку шляхів оновлення (з 1991 р.) [599]. У цьому випадку для нашого дослідження важливим є початковий етап, виділений дослідницею.

Т. Шушара, базуючись на архівних джерелах, підходах відомих істориків та істориків педагогіки, виділила такі періоди розвитку та реформування жіночої освіти в Таврійській губернії протягом XIX – початку XX століття, відповідні їм провідні тенденції та особливості:

1) 1866 – 1905 рр. – відкриття жіночих навчальних закладів підвищеного типу, національних жіночих навчальних закладів, упровадження і апробація новітніх форм навчання, започаткування при гімназіях педагогічних класів («Положення щодо жіночих навчальних закладів» (1870 р.). Послаблення впливу церкви на формування змісту й завдань жіночих навчальних закладів. Провідні тенденції і особливості – посилення уваги суспільства до гімназійної та університетської освіти; обмеження навчально-виховного процесу в закладах освіти для дівчат офіційною документацією (планами, статутами, положеннями та ін.); переважання світського характеру навчання; переслідування прогресивної педагогічної думки;

2) 1905 – 1918 рр. – регулювання діяльності жіночих навчальних закладів положенням про «Значні помилки приватних жіночих гімназій Міністерства народної освіти» (1905 р.) та рішенням Всеросійського жіночого з'їзду (26 грудня 1912 р. – 04 січня 1913 р.). Революційні події



1917 р. призвели до припинення діяльності більшості жіночих навчальних закладів, що зумовлювалося, зокрема, прагненням радянської влади зрівняти жінок і чоловіків у правах на здобуття освіти. Провідні тенденції і особливості – університетизація, демократизація, введення спільного навчання чоловіків і жінок, розробка нових методів та форм навчання, допуск жінок до професійної освіти [710].

I. Шоробура, досліджуючи становлення та розвиток шкільної географічної освіти в Україні (XIX – XX ст.), виділяє такі періоди:

I період (XIX – початок XX ст.) – становлення природознавства і географії як шкільних дисциплін (етапи: 1800 – 1864 рр. – формування елементів шкільної географічної освіти; 1864 – 1905 рр. – розвиток шкільної географічної освіти як цілісної системи);

II період (1905 – 1920 рр.) – педагогічні пошуки та новації в процесі розбудови національної української освіти;

III період (1920 – 1991 рр.) – розвиток радянської системи шкільної географічної освіти;

IV період (1991 р. – початок XXI ст.) – становлення і розвиток національної системи шкільної географічної освіти [703].

T. Собченко вивчала розвиток початкової природничої освіти у другій половині XIX – початку XX століття з урахуванням особливостей «політичного, соціально-економічного, культурного розвитку країни, взаємозв'язку державної освітньої політики та суспільно-педагогічного руху, нормативного оформлення природничої освіти, змін її змісту, специфіки поглядів, ініціатив, просвітницької діяльності передових вітчизняних педагогів, науковців-природодослідників» [610, с. 9–11].

Науковець виділяє у досліджуваному процесі три етапи.

Перший (1852 – 1870 рр.) – відновлення викладання природознавства в початкових класах; досягнення в галузі природничих наук; обґрунтування цілей, завдань природничо-математичної освіти; переважання релігійного

компонента, надмірна схематичність змісту предметів природничо-математичного циклу.

Другий (1871 – 1900 рр.) – вилучення природознавства з програми початкової школи, значне скорочення годин на вивчення інших природничих предметів, початок активізації суспільно-педагогічного руху за відновлення природознавства у шкільній практиці;

Третій (1901 – 1920 рр.) – відновлення і активізація природничої освіти, активна боротьба видатних учених, педагогів, діячів культури за поліпшення стану початкової природничої освіти, підвищення її рівня; впровадження нових підходів до викладання природничих предметів у початковій школі [610, с. 9–11].

Л. Гуцал, розглядаючи розвиток природничої освіти на Правобережній Україні впродовж другої половини ХІХ – початку ХХ століття та базуючись на певних критеріях (історичному, нормативному, дидактичному, змістовому, методичному, організаційному, реформативному, історіографічному), виділяє такі етапи:

I-ий (1852 – 1861 рр.) – поновлення викладання природознавства урядом Миколи I з метою вирішення економічних та сільськогосподарських проблем;

II-й (1861 – 1871 рр.) – розвиток природознавства як шкільного предмета;

III-й (1871 – 1907 рр.) – згортання викладання природознавства;

IV-й (1907 – 1917 рр.) – інтенсифікація розвитку природознавства [106].

А. Мартін проаналізувала розвиток змісту природничої освіти у вітчизняній середній школі другої половини ХІХ – початку ХХ століття та виділила наступні етапи:

перший (1800 – 1850 рр.) – становлення шкільного природознавства (спочатку актуалізація вивчення природознавства, а з другої чверті століття – виключення з програмного матеріалу);

другий (1850 – 1870 рр.) – розвиток шкільного природознавства (природознавство стає одним з основних предметів у середній школі);

третій (1870 – 1900 рр.) – занепад природознавства (обмеження вивчення природознавства в рамках середньої школи);

четвертий (1900 – 1905 рр.) – відродження (реформування освітньої системи);

п'ятий (1905 – 1917 рр.) – етап пошуків (уведення інновацій та наукових пошуків у викладанні природознавства) [336, с. 20].

О. Янкович в процесі розробки періодизації розвитку освітніх технологій у теорії і практиці вищої педагогічної освіти України (1957 – 2005 рр.) враховувала «основні етапи розвитку національної педагогічної освіти, підходи до визначення технологічних термінів, особливості впровадження навчальних, виховних та інформаційних інновацій, а також дослідження вчених щодо виділення періодів розвитку освітніх технологій у зарубіжній вищій школі» [715, с. 10].

Студіювання наведених вище періодизацій розвитку освіти, жіночої освіти, природничо-математичної освіти довело, що більшість із них ґрунтуються на трансформаціях в історії освіти, природничій та математичній її складових, підготовці дівчат в різних типах закладів, регіональних аспектах, соціально-економічних, політичних, культурно-історичних та інших чинниках.

В обґрунтуванні періодизації розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України XIX – початку XX століття враховано комплексність впливу багатьох критеріїв, а саме: історичний – розвиток природничо-математичної освіти дівчат відбувається в руслі історичних трансформацій XIX – початку XX століття; нормативно-законодавчий – обумовлений змінами у системі нормативно-законодавчого

поля розвитку освіти в цілому, жіночої освіти, зокрема, та природничо-математичної освіти досліджуваної доби; дидактичний – характеризується трансформаціями змісту, форм, методів та засобів навчання у здобутті жінками природничо-математичної освіти; науковий – детермінується досягненнями у природознавстві, біологічних, математичних, географічних, фізичних, хімічних науках, які найвагомніше впливали на жіночу природничо-математичну освіту; структурно-організаційний – пов’язаний зі змінами організаційних форм закладів жіночої освіти, утворенням різних типів об’єднань, спілок, що впливали на розвиток природничо-математичної освіти дівчат; історіографічний – розвиток жіночої природничо-математичної освіти детермінується поглядами відомих учених-педагогів, математиків, фізиків, природознавців зазначеної доби, погляди яких впливають на теорію і практику розвитку досліджуваного явища (рис. 1.3).



**Рис. 1.3. Критерії періодизації розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України XIX – початку XX століття**

Крім того, в процесі дослідження виявлено та схарактеризовано основні тенденції розвитку досліджуваного явища.

Термін «тенденція» (від латинського *tendo* – прагну, направляю) означає здатність певних подій розвиватися в заданому напрямку [494].

Тлумачний словник української мови трактує цей термін як «напрямок розвитку чого-небудь» [200, с. 470].

У «Великому тлумачному словнику української мови» термін «тенденція» розкривається як намір, прагнення, які властиві чому-небудь або кому-небудь; схильність, потяг до чогось [65, с. 1440].

Для історико-педагогічних досліджень тенденція передбачає нерозривний зв'язок з іншим поняттям – «розвиток».

Проте, поняття «тенденція розвитку» досі не має чіткого визначення. Під ним розуміють напрям розвитку або пролонговану еволюцію [494].

У нашому дослідженні тенденція розвитку природничо-математичної освіти дівчат – це вектор трансформацій змісту, форм та методів природничо-математичної освіти в умовах навчальних закладів України впродовж зазначеного періоду.

Насамперед, проаналізуємо передумови розвитку жіночої природничо-математичної освіти, що склалися, починаючи з нижньої межі нашого дослідження, тобто з 1802 року.

Т. Сухенко передумовами створення системи середньої жіночої освіти називає: піднесення соціально-економічного розвитку в Російській імперії на початку XIX ст.; реформи в галузі освіти; створення Міністерства народної освіти та відкриття першого жіночого середнього навчального закладу в Російській імперії – Виховного товариства шляхетних дівчат у Петербурзі [632].

Проведене дослідження показало, що у 1802 році розпочалися тотальні реформи державної влади Російської імперії, зокрема запроваджується нова структурна одиниця – міністерства, що надалі сприяли централізації

державного апарату. Цього ж року створено Міністерство народної освіти.

Цей час характеризується перебудовою державного устрою, створенням упорядкованої освітньої системи, заснуванням жіночих освітніх закладів на території України (виникнення приватних пансіонів, перших середніх жіночих шкіл – інститутів шляхетних дівчат) та поступовим їх розвитком. Наприклад, у 1812 році у місті Харкові було створено перший інститут шляхетних дівчат.

Перша третина XIX століття відзначилась несформованістю системи жіночої освіти. Однак прогресивним досягненням цього часу можна вважати поступове збільшення кількості жіночих шкіл. Це у свою чергу викликало потребу в зростанні відповідного педагогічного персоналу.

Часто викладачі жіночих шкіл одночасно працювали в університеті, керували або працювали у закладі чоловічої освіти. Це впливало як на зміст, так і на методи та засоби викладання. Саме тому, незважаючи на деяку відокремленість чоловічих та жіночих закладів освіти один від одного, розвиток в них природничо-математичного напрямку викладання часто був взаємопов'язаним.

На початку XIX століття школи для дівчат характеризувалися становістю. Дівчата найнижчих станів могли навчатися в народних, повітових, церковно-парафіяльних училищах разом із хлопцями. Повітові училища, подекуди, були розділені за статтю (окремо жіночі, окремо – чоловічі). Проте більшість дівчат залишалися неосвіченими.

Зміст природничо-математичної освіти у закладах для дівчат періодично змінювався, але постійним його компонентом була арифметика. Жодна з відомих природничо-математичних дисциплін того часу не мала такого виключно важливого значення, як арифметика. Разом із відкриттям на початку XIX століття в Російській імперії, в тому числі в Україні, кількох університетів і запрошенням до викладання професорів-іноземців математика стала важливою умовою отримання вищої освіти. Вона була обов'язковим предметом

у жіночих навчальних закладах. Метою її вивчення визначали підготовку жінки до ведення домашнього господарства, що безпосередньо пов'язували з метою освіти дівчат.

Водночас (на початку XIX століття) паралельно з розвитком державної системи закладів жіночої освіти у сім'ях дворянства й аристократії продовжувала існувати практика домашнього навчання і виховання, яка передбачала вивчення природничо-математичних дисциплін під керівництвом педагогів (переважно іноземців).

У 1828 році прийняття реакційного контрреформаційного на той час документу «Статуту гімназій і училищ, підпорядкованих університетам» стало поворотним моментом у розвитку освіти в Російській імперії, а отже, й на українських землях, які входили до її складу. В документі проголошувалась жорстка становість освіти, скасування наступності в навчанні (яка існувала до цього часу) та заборона дівчатам навчатися в повітових училищах та гімназіях. Це призвело до зменшення кількості шкіл для дівчат.

До того ж, у цьому (1828) році природознавство вилучається з навчального курсу гімназій. Курс природознавства викладався в закладах освіти у вигляді інтегрованого предмету: природнича історія і фізика (повітові училища) або фізика і природнича історія (чоловічі гімназії). У жіночих закладах природознавство хоч і продовжували викладати як «природничу історію», однак його зміст був суттєво обмежений до загальних відомостей.

У другій чверті XIX століття особливе занепокоєння влади викликали приватні жіночі пансіони. Здебільшого їх власниками були іноземці (зрідка місцеві жителі), і для викладання наук запрошували переважно учителів-іноземців. Вони навчали дівчат хороших західноєвропейських манер та оволодіння іноземною мовою. Намагаючись контролювати стан освіти в цих закладах, а також викладацьку діяльність приватних вчителів

(більшість з яких були іноземці), Міністерство освіти протягом другої чверті XIX століття випустило низку положень та циркулярів, які були спрямовані на встановлення контролю їх над педагогічною діяльністю. Серед них: «Додаткові постанови до Статуту 1828 року про осіб, які займаються утриманням приватних навчальних закладів та навчанням дітей» (1831 р.), «Про міри щодо збільшення кількості пансіонів та приватних навчальних закладів» (1833 р.), «Положення про домашніх наставників та вчителів» (1834 р.), «Про заборону приймати на посаду для домашнього виховання іноземців, які не отримали атестатів російських університетів» (1834 р.) та ін.

У 1846 році прийняли положення про управління жіночими навчальними закладами. Під останніми на той час розуміли лише ті, які перебували у підпорядкуванні Відомства імператриці Марії.

Починаючи з середини XIX століття Російська імперія вступила в епоху капіталізму, відповідно традиційне суспільство трансформувалось в індустріальне, що, беззаперечно, призвело до зміни статусу жінки в суспільстві [699, с. 67].

Погляди суспільства на освіту жінки поступово змінювались. Почався суспільно-педагогічний рух за надання дівчатам повноцінної освіти на рівні з чоловіками. Він став міцною основою соціального розвитку людини.

У цей час існувало дві протилежні концепції жіночої освіти.

Гуманістична знайшла відображення в роботах таких відомих педагогів-гуманістів: В. Белінського, Н. Вишнеградського, П. Лесгафта, М. Пирогов, Д. Семенов, В. Стоюнін, К. Ушинський, Н. Шелгунов та ін. Представники гуманістичної концепції жіночої освіти розглядали особистість людини як беззаперечну цінність, незалежно від статі. Вони вважали, що жінки мають право отримувати освіту (в тому числі професійну) та активно включатися у виробничу та громадську діяльність.

Консервативну концепцію жіночої освіти представляли Г. Апелърот, М. Катков, П. Ольденбургський, М. Погодін, Я. Ростовцев, С. Уваров,



П. Щербальський та ін. Ця концепція ґрунтувалась на цінностях дворянської культури згідно офіційного підходу.

Н. Карченкова виділяє патріархальний, економічний, демографічний та егалітарний підходи. Вона зазначає, що жіноча емансипація, яка відбувалась протягом другої половини XIX століття, – невідворотний процес модернізації суспільства. Н. Карченкова виділила консервативну, демократичну та ліберальну концепції жіночої освіти [210, с. 97–99].

До представників консервативної концепції вона відносить М. Каткова, Н. Лескова, М. Погодіна, Н. Страхова, Л. Толстого, П. Щербальського та ін. Їх позиція ґрунтувалась на тому, що жінки за своїми природними властивостями мають підпорядковуватися чоловікам. Сфера самореалізації жінки – це сім'я, а основне призначення – народження дітей [там само, с. 97]. Н. Карченкова також звертає увагу на те, що після 1861 року М. Катков виступав проти розвитку всестанової та відкритої жіночої освіти в Росії.

Ліберальна та демократична концепції полягали у визнанні біологічної різниці статей, а також того, що стать не є ознакою підпорядкування. Такі погляди мали К. Кавелін, М. Пирогов, І. Тургенєв та ін. На їхню думку, основний шлях подолання нерівноправності статей полягав у здійсненні соціальних, економічних, політичних та ін. реформ [210, с. 97]. Окрім вищезгаданого, дослідниця виділяє також помірно-ліберальний, демократичний та радикальний напрями.

М. Пирогов зазначав, що «жінка, якщо вона здобуде належну освіту й виховання, може так само добре засвоїти собі наукову, художню і громадську культурність, як і чоловік» [292, с. 32].

Вивчаючи його погляди на жіночу освіту, В. Кравець цілком слушно зазначив, що у словах педагога вгадуються антифеміністичні настрої [292].

Однак, ураховуючи вищезазначене, і той факт, що все ж таки М. Пирогов виступав за рівні права дівчат та хлопців на здобуття освіти, його

думки можна віднести до ліберального напрямку гуманістичної концепції жіночої освіти.

Ще одним представником цього напрямку був К. Ушинський, який, працюючи на посаді інспектора Смольного інституту шляхетних дівчат, займався реформами жіночої освіти. Наприклад, у Смольному інституті він відкрив перший педагогічний клас, що підтверджує гуманістичні погляди педагога.

Друга половина XIX століття у зв'язку зі зростаючою фемінізацією суспільства позначилась також дослідженнями зв'язку соціальних функцій з біологічними процесами. Вчені, які досліджували мозок чоловіків і жінок у цей період, ще не могли «зазирнути всередину», а зупинялись на зовнішніх вимірюваннях. Вони зважували мозок, вимірювали співвідношення висоти та ширини черепа. А перше відкриття ще Вікторіанської епохи (мозок жінки менший, ніж мозок чоловіка) почали використовувати як доказ меншовартості жінок. Згодом, у зв'язку з цим, науковці почали звертати увагу на співвідношення обличчя, а також висоти і ширини черепа [565]. Грунтуючись на результатах цих досліджень, вони зробили висновки про нездатність жінки до пізнання наук, особливо природничо-математичних. Звісно такі дослідження посилювали консервативні настрої в наукових колах, що надалі посилювало резонанс проблеми жіночої освіти у громадських колах.

Жіночі навчальні заклади забезпечували інтелектуальний, творчий та духовно-моральний розвиток дівчат, орієнтований на становлення добре вихованої освіченої жінки, яка володіє високим рівнем духовно-моральної культури. У дівчат в цьому напрямку цілеспрямовано формувалася потреба благодійності, щиросердності люблячої матері, жінки та друга в сім'ї, уміння й навички господині й берегині сімейного вогнища.

У другій половині XIX століття розширення виробництва та зростання ролі суспільно-громадської думки призвели до перегляду Миколою І

навчальних планів з метою скорочення у їх змісті грецької мови та повернення і збільшення кількості годин на предмети природничого циклу (1851 р.). А вже 1852 року створили відповідну комісію, яка суттєво змінила зміст навчання чоловічих та жіночих закладів освіти. Тобто, класичну школу, яка існувала до цього часу, фактично скасували.

Цей час став початком нового етапу у розвитку жіночої освіти. В 50-ті роки XIX століття закладаються основи її законодавчої регламентації. Починають створюватися відкриті всестанові жіночі гімназії. 30 травня 1858 року прийнято «Положення про жіночі училища», згідно якого училища мали приватний характер та розділялися на два розряди. Заклади освіти в цей час належали двом відомствам: Міністерству народної освіти та Відомству закладів імператриці Марії. Цей дуалізм певним чином вплинув і на зміст навчальних дисциплін, які викладалися в жіночих школах. Наприклад, більш поглиблено курс природничо-математичних дисциплін вивчався у закладах Маріїнського відомства.

Прийняття таких документів, як: «Університетський статут» (1863 р.), «Положення про жіночі гімназії та прогімназії» (1864, 1870 рр.) та ін. сприяло залученню жінок до здобування освіти та, зокрема, вивчення природничо-математичних дисциплін.

Основною проблемою цього часу була неписьемність більшої частини населення. Тому уряд береться за розбудову державної системи початкової освіти.

Так, у 1864 році розпочалось державне регулювання системи початкових народних училищ, в яких дівчата могли отримати відповідну освіту. До них відносились земські, підвідомственні, приватні, церковно-парафіяльні та недільні школи. Освітні потреби доньок духовенства задовольнялися жіночими єпархіальними училищами (Статут 1868 р.).

На початку 60-х років XIX століття особливу вагу почали приділяти новому фактору розвитку освіти – громадському руху та громадській ініціативі.

Вперше освітні дії уряду починають набувати розголосу та отримувати широкий резонанс в суспільстві.

Посилення громадського фактору наблизило дівчат до отримання вищої освіти. Зокрема, на деякий час їм було дозволено відвідувати лекції в університетах на правах вільнослухачок.

Однак, вектор змін в освіті у другій половині XIX століття був спадаючим: від прогресивних освітніх реформ 50–60-х років до контрреформ 70-х років.

Наприкінці 60-х років XIX століття гостро постало мовне питання. Уряд забороняв відкривати українські школи, проте робив це для найчисельніших національностей, які населяли Україну (євреїв, кримських татар, поляків, німців та ін.). Зокрема, було оголошено курс на русифікацію населення, для чого прийнято «Правила про заходи відносно освіти іногородців, що населяють Росію» (1870 р.).

1871 та 1872 роки відзначились хвилею контрреформ, які вплинули і на розвиток жіночої природничо-математичної освіти. Жінкам було «закрито двері» до університетів. І хоча на деякий час їх потребу у здобутті вищої освіти задовольнили вищі жіночі курси, за наказом уряду такі курси закрили аж до початку XX століття. А дівчата, які мали бажання здобути вищу освіту, змушені були виїжджати за кордон.

У 1874 році переглянули «Положення про початкові народні училища», яке регламентувало мережу закладів початкової освіти. Найбільш поширеними типами початкової школи були сільські та міські училища Міністерства народної освіти, Св. Синоду (церковнопарафіяльні школи та школи грамоти), земські школи (переважно зі спільним навчанням хлопців і дівчат).

Уважаючи природознавство «вільнодумством», яке псує громадський дух, у 1901 році уряд знову виключив дисципліни цього напрямку

з навчального плану чоловічих гімназій і різко обмежив кількість годин на його викладання в інших закладах освіти.

Тобто в XIX столітті розвиток математики та природознавства відбувався нерівномірно.

До кінця XIX століття остаточно завершився класичний період в розвитку природознавства. Розвиток математики, фізики, хімії, зоології, географії тощо визначався потребами життя, розвитком виробництва, прагненням учених вивести Російську імперію зі стану відсталості від прогресивного світу. Цьому сприяло й те, що протягом другої половини XIX століття зроблено багато наукових відкриттів, які цілковито змінили погляди людства на природні явища, вдосконалили їх. Так, у галузі фізики Д. Максвелом розроблено електромагнітну теорію світла (1865 р.), Л. Больцманом обґрунтовано статистичні основи термодинаміки (1872 р.), Г. Герц довів існування електромагнітних хвиль у просторі і визначив їх швидкість (1883 р.). Ґрунтуючись на цих відкриттях, Г. Марконі та О. Попов створили безпроводний телеграф – радіо (1896 р.), яке поклало початок розробці сучасних технологій передавання інформації, в тому числі й мобільного зв'язку.

Упродовж 1884 – 1901 років при Міністерстві народної освіти діяли комісії, які розробляли проекти реформування загальної та професійної жіночої освіти.

Урядові реформи жіночої освіти другої половини XIX століття мали велике історичне значення. Вони не просто відкрили шлях до освіти представницям усіх верств населення, а й сприяли залученню жінок до суспільної праці на ниві освіти, культури, науки, актуалізували проблему вищої жіночої освіти. Але вищезгадані перетворення не було втілено повною мірою. Це пояснюється такими чинниками, як неспроможність більшості родин оплачувати навчання, обмеження самим урядом втілення розроблених реформ.

Створення та розвиток системи жіночих закладів на державному рівні стали передумовою зміни ставлення уряду до жінок взагалі. Така тенденція простежується в багатьох урядових постановах другої половини XIX століття, якими жінки були допущені на службу в громадські та урядові установи, що відкрило їм шлях до педагогічної, медичної діяльності, служби на телеграфі. Завдяки цим законодавчим актам сфера життєдіяльності жінок розширилася.

У 1901 році внаслідок розвитку в країні промисловості та під тиском громадськості переглянули діючу систему навчання та затвердили нові навчальні програми, які почали діяти з 1902 року. В цей же час знову відновили викладання природознавства, а його зміст суттєво осучаснили та розширили. У цей час активно відбувався пошук нової моделі середньої школи, перероблялися навчальні програми і плани закладів для дівчат.

Мережа начальних закладів для жінок нараховувала понад 60 типів. Внутрішня система шкіл була однаковою і регламентувалася законодавчими документами Міністерства народної освіти. Найбільш поширеними були міністерські всестанові гімназії, рівень жіночої природничо-математичної освіти в яких майже не відрізнявся від аналогічних чоловічих шкіл.

На початку XX століття вже існувала достатньо розвинена система жіночої професійної освіти. Зокрема, жінки мали змогу отримати педагогічну, медичну освіту, здобування яких базувалося на вивченні природничо-математичних предметів.

Зміни поглядів на навчання дівчат природничо-математичних дисциплін на початку XX століття сприяли перегляду методів навчання цих дисциплін.

Так, широко використовувалися: практичні роботи, експерименти, екскурсії та ін. Трансформаціям методів навчання сприяло проведення з'їздів природознавців та математиків, що дозволяло ідентифікувати та вирішувати

гострі проблеми навчання природничо-математичних дисциплін в різних типах закладів, а також сприяло пошуку ефективних методик їх викладання.

Проведення з'їздів природознавців та математиків було закономірним, адже початок ХХ століття став епохою найсуттєвіших відкриттів у математиці, біології, хімії, зоології, географії, що безпосередньо відображалась на змісті навчальних програм закладів освіти.

У липні 1919 року прийняли Положення «Про єдину трудову школу УРСР», яким остаточно вводилося спільне навчання дівчат та хлопців на території України.

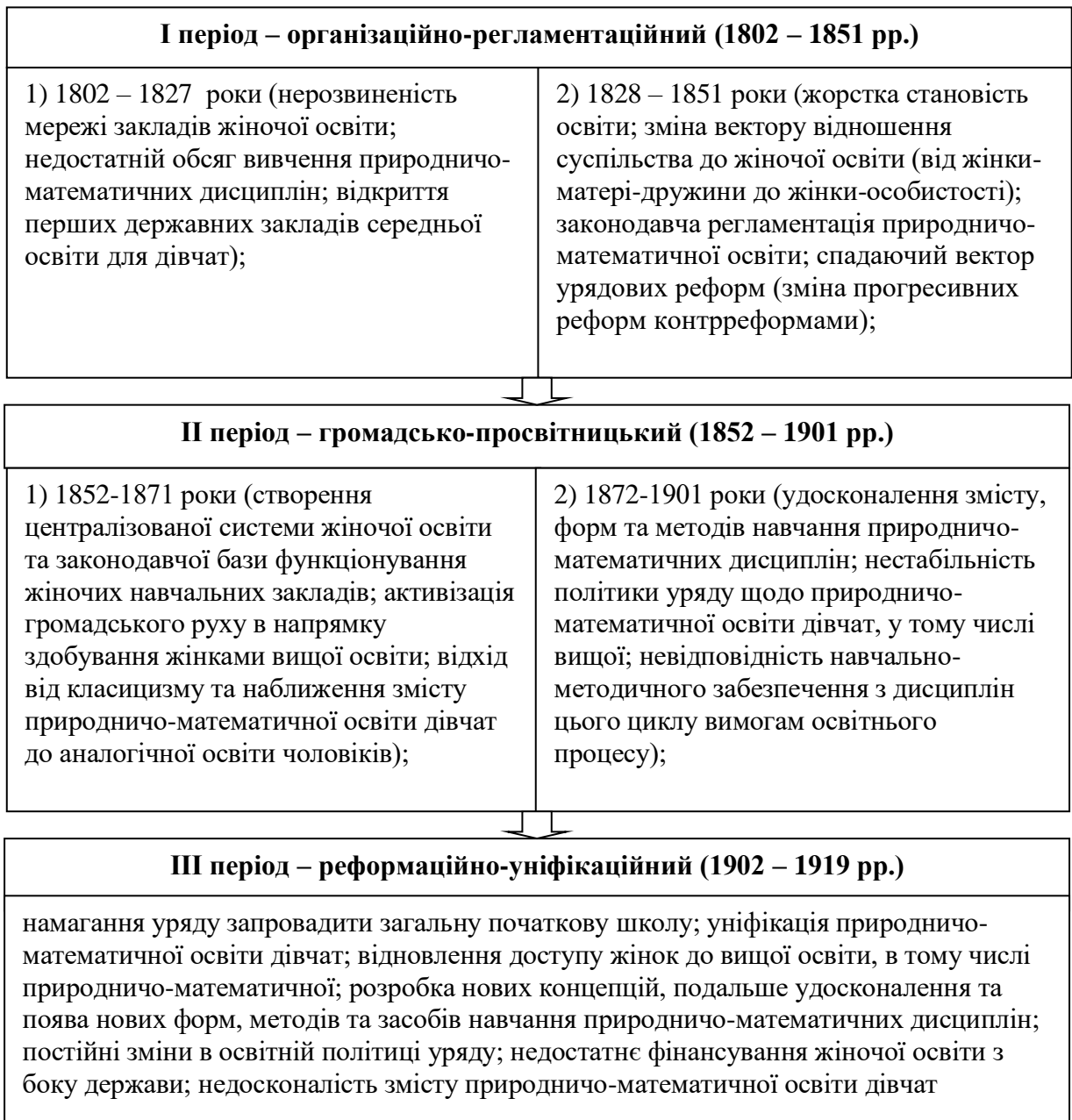
Отже, ХІХ – початок ХХ століття – період найбільш інтенсивного розвитку жіночої освіти. Соціально-економічні, соціополітичні перетворення, що відбувались на території України в цей час, інтенсивний розвиток науки та виробництва, а, відповідно, оновлення змісту освіти й виховання, визначення ролі і місця жіноцтва у сфері виробничої та суспільно-політичної діяльності, зумовили активізацію питання вдосконалення та розширення природничо-математичної освіти дівчат.

Аналіз розвитку природничо-математичної освіти дівчат в навчальних закладах України цієї доби та врахування наукових пошуків сучасних учених, пов'язаних із визначенням етапності дотичних історико-педагогічних процесів, дозволив виділити такі періоди:

I – організаційно-регламентаційний (1802 – 1851 рр.). У межах цього періоду виділяємо 2 субперіоди: 1) 1802 – 1827 роки; 2) 1828 – 1851 роки;

II – громадсько-просвітницький (1852 – 1901 рр.) також поділяємо на два субперіоди: 1) 1852 – 1871 роки; 2) 1872 – 1901 роки;

III – реформаційно-уніфікаційний (1902 – 1919 рр.) (рис. 1.4).



**Рис. 1.4. Періодизація розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України (XIX – початок XX століття)**

Розвиток природничо-математичної освіти дівчат у досліджуваний час відбувався під впливом низки чинників, серед яких: соціально-економічні (розвиток промисловості й торгівлі, ставлення уряду до природничо-математичної освіти дівчат); 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 (створення нормативно-правового поля діяльності жіночої освіти в держав; розробка інструктивних матеріалів щодо діяльності жіночих навчальних закладів). Крім цього, соціально-політичні, економічні, технологічні перетворення, а також розвиток науки, освіти, культури впливали на поступове наростання значення природничо-математичної освіти для формування та розвитку повноцінної особистості жінки та підвищення її конкурентоспроможності на ринку праці.

Аналіз змісту природничо-математичної освіти дівчат, форм, методів і засобів її здійснення у навчальних закладах України у кожен з вищеназваних періодів представлено у наступних структурних частинах дисертації.

## Висновки до першого розділу

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 ХІХ – початку ХХ 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 XIX – початку XX 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 вищезазваних років, а й розвиток мережі закладів жіночої освіти в досліджуваний період, трансформацію мети, змісту, форм, методів та засобів природничо-математичної освіти дівчат, зумовлену реформаторськими процесами в освіті.

Основні положення першого розділу відображено в таких публікаціях автора: [247; 257; 264; 271; 276; 277; 279; 283; 284; 289; 290; 603; 604].

## РОЗДІЛ 2

### РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ ДІВЧАТ (1802 – 1851 РР.)

#### 2.1. Створення мережі закладів освіти та нормативно-правового поля їхньої діяльності

Жіноча освіта є найбільш пізнім освітнім утворенням. Майже до кінця XVIII століття в Російській імперії (зокрема, на українських землях), як і в інших європейських країнах, вона перебувала поза інтересами держави [143, с. 379]. Саме тому законодавчого забезпечення системи жіночої освіти до XIX століття майже не існувало.

Тривалий час на території України, як і всієї Російської імперії, переважало домашнє навчання дівчат. Існували також монастирські жіночі школи. Літописи свідчать, що ще 1086 року Анна Всеволодівна (донька великого князя київського Всеволода Ярославича) заснувала в Києві при Андріївському монастирі першу в Європі жіночу школу, де дівчат навчали Закону Божому, читанню та письму, рукоділлю, церковному співу [233]. За її зразком пізніше відкривали школи при монастирях Київських, Чернігівських та ін.

З XIV століття на Русі більшу частину закладів освіти почали називати училищами. Історії відомі факти, що донька полоцького князя Єфросинія, будувала монастирі і навчала в них не лише монахинь, а й жінок-мирян. Митрополит Данило у першій половині XVI століття відзначав, що навчання потрібно не лише монахам, а й мирянам – хлопцям та дівчатам [15, с. 29].

Перші кроки в організації освіти жінок у Російській імперії пов'язують із правлінням імператриці Катерини II, яка у 1764 році затвердила «Генеральне положення про виховання юнацтва обох статей». Цей документ став початком законодавчої регламентації жіночої освіти, зокрема середньої.

Основні положення, які покладено в його основу, такі: протистояння держави сімейному та громадському вихованню; привалювання виховних задач над освітніми. Задля реалізації цих двох положень пропонувалося створити навчальні заклади нового типу, які мали відокремити дівчат від сім'ї і в такий спосіб створити абсолютно новий зразок освіченої жінки. Ця доктрина отримала найбільш повне відображення у так званих «катеринінських» реформах. Відповідно заклади освіти було перетворено, статуту оновлено.

Для цього часу, як зауважує Е. Дніпров, була характерна прогресивна проєвропейська концепція жіночої освіти, оскільки Катерина II була прихильницею навчання дівчат. Імператриця вивчила ситуацію в усіх кращих закладах жіночої освіти європейських країн, проте жоден взірець жіночої школи її не влаштував. Тоді разом з І. Бецьким вони розробили проект кардинально нового закладу, подібного якому не було у світі. Так було створено Виховне товариство шляхетних дівчат (Смольний інститут). Його основною метою оголосили надання державі освічених жінок, гарних матерів, корисних членів сім'ї та суспільства [191].

Отже, Смольний інститут шляхетних дівчат став першим закритим закладом для навчання дівчат із дворянських родин, які, переважно, отримували домашню освіту. Катерина II та І. Бецький прагнули виховати «нову породу» людей. Для цього дівчат на 12 років ізолювали від домівки для навчання в інституті. Їх приймали до лав інституту у 6 років, а закінчували його у 18. До цього часу сім'я не мала права вимагати повернення дівчат назад. Мета таких дій полягала у вихованні «нової благородної дівчини» шляхом ізолювання її від негативного сімейного середовища, та повернення назад зовсім іншої «шляхетної пані». Навчання здійснювали за віковими категоріями. Спочатку воно тривало 12 років, пізніше термін зменшили до 9. Існувало три вікові групи: 5–7, 8–10 та 11–13 років [там само]. І хоча задум Катерини II був шляхетним і полягав у

створенні безстанової єдиної школи, але навчання міщанок та дворянок відбувалось за різними програмами, а отже освіта носила становий характер.

Зміна концепції жіночої освіти відбулась після передачі Виховного товариства дружині імператора Павла I Марії Федорівні, яка 34 роки свого життя присвятила жіночій освіті [143, с. 380].

Марія Федорівна відмовилась від основних ідей Катерини II та І. Бецького, відновила становість освіти, виділила середню жіночу освіту в окрему освітню галузь. Тобто управління навчальними закладами відбувалось на більш консервативних засадах.

З цього часу, як зауважує Е. Днеров, майже на півстоліття пануючою концепцією в освіті дівчат стала станово-прикладна.

Таким чином, наприкінці XVIII – на початку XIX століття не існувало інших типів закладів середньої освіти для дівчат дворянського стану, окрім вищезгаданих.

У XIX столітті, як зазначає Н. Калініченко, «освітні процеси в Україні характеризуються складністю і неоднозначністю». Учена пояснює, що це був «період української бездержавності», коли «українські землі знаходилися у складі двох потужних імперій Східної Європи – Російської та Австрійської» [207, с. 50].

На початку XIX століття більша частина України (Правобережна, Лівобережна, Слобідська, Південна) належала до Російської імперії.

Освітня політика держави та правлячої еліти початку XIX століття мали визначальний вплив на розвиток освіти (в тому числі й природничо-математичної).

Загалом система освіти першої половини XIX століття поєднувала різні типи навчальних закладів:

- станові та безстанові;
- конфесійні (при релігійних товариствах) і національні (при національно-культурних товариствах);

- державні і приватні;
- відкриті (напівпансіони) і закриті (пансіони) [544].

Якщо до початку XIX століття структура влади в імперії мала архаїчний неупорядкований характер, то з 1802 року, як уже зазначалося, запроваджується принципово нове утворення – міністерства.

Прийшовши до влади, імператор Олександр I створив Державну раду, яка мала здійснити активну роботу над новими законами, зокрема над перебудовою системи державного управління.

Маніфест імператора Олександра Павловича від 8 вересня 1802 року «Про затвердження міністерств» сприяв перетворенню вищої адміністрації імперії, зосередивши управління народною освітою в особливому самостійному відомстві – Міністерстві народної освіти [190, с. 1].

Від початку свого створення Міністерство народної освіти розпочало кардинальні перетворення чинної на той час освітньої системи. Коло його відомства було окреслено в проекті М. Новосильцева. Там зазначалося, що Міністерство народної освіти створюється замість Комісії правління училищами і буде мати у своєму підпорядкуванні бібліотеки, колекції мінералів та ін., академії і всі виховні заклади [там само, с. 33].

Звісно, до кола діяльності Міністерства народної освіти входили освіта народу, виховання юнацтва та розповсюдження наук. Йому підпорядковувалися й заклади вищої освіти – академії, університети, різні інші училища; типографії, бібліотеки, музеї; належала також цензура книг та періодичних видань [648, с. 195].

Водночас 12 травня 1802 року на засіданні так званого Неофіційного комітету обговорювалися зауваження графа О. Воронцова, який пропонував виключити з відомства Міністерства народної освіти всі заклади освіти, які знаходяться під управлінням Імператриці, що надалі було прийнято та затверджено окремим указом імператора [там само, с. 34]. Тобто в імперії зароджувалася дуальна система освіти.

Усією системою освіти відало Головне управління училищ, створене у 1803 році. Відповідно до указу 1803 року «Про влаштування училищ», їх призначення вбачали у моральному вихованні громадян відповідно до зобов'язань та користі кожного стану. Новими принципами освіти проголошувалися: безстановість, безоплатність на нижчих рівнях, наступність навчальних програм.

Зокрема, наступність передбачала, що особа, яка отримала початкову освіту в будь-якому навчальному закладі, мала змогу вступити на навчання в заклад більш високого ступеня. Цього ж (1803) року імператор наказав усім, хто працює (або бажає) працювати на державній службі, обов'язково отримати освіту. Як результат, збільшилося число бажаючих навчатися, а отже, зростала кількість навчальних закладів [555].

З метою централізованого управління системою освіти та аналізу й узагальнення її результатів у 1803 році всі землі Російської імперії розділили на навчальні округи. Це відбулося внаслідок наказу імператора Олександра I від 24 січня 1803 року «Про затвердження навчальних округів» [143, с. 67].

Уся імперія була поділена на 6 частин, які отримали назви, відповідно, університетів, що знаходились на їх території. Було утворено 6 навчальних округів: Московський, Санкт-Петербурзький, Дерптський, Віленський, Казанський та Харківський. Кожен із них об'єднував достатньо великі території, серед яких центральне місце займав імператорський університет. Причому у трьох округах уже існували університети (Московський, Віленський та Дерптський), а в трьох інших – були відкриті впродовж 1804 – 1805 років. Кожен округ очолював опікун [669].

На початку XIX століття територія України, яка підпорядковувалась Російській імперії, входила до складу 2 навчальних округів:

1) Харківський (Слобідсько-українська, Чернігівська, Полтавська, Миколаївська, Таврійська, Катеринославська губернії);

2) Віленський (Київська, Волинська, Подільська губернії) [143, с. 67].



Заклади освіти Віленського округу діяли за статутом 1804 року, проте мали відмінності. Наприклад, гімназії тут склалися з 6-ти класів, при цьому 2 нижчих прирівнювалися до повітових училищ [239].

1803 та 1804 роки були часом найбільш інтенсивної роботи Міністерства народної освіти при графі П. Завадовському. Зокрема, 24 січня 1803 року прийняли «Попередні правила народної освіти» – законодавчий акт, який містив основи нової освітньої системи і за своїм значенням прирівнювався до статуту 1786 року. Це фактично перший офіційний документ Міністерства освіти, що стосувався організації освіти [585].

Освітні реформи 1804 року можна вважати відправною точкою подальших кардинальних змін.

Тим часом на початку ХІХ століття серед правлячої еліти гостро постало питання щодо реформування системи вищої освіти з метою забезпечення високого рівня викладання та навчання. Владні структури видали низку законів та наказів щодо створення мережі вищих навчальних закладів [35].

У 1804 році прийняли університетський статут – правовий акт, який визначав устрій та порядки в університетах імперії (підписаний 5 листопада 1804 року). В його основу покладено загальноєвропейські (переважно німецькі) порядки [651; 655].

І хоча цей документ проголошував безстановість і наступність усіх типів навчальних закладів, безоплатність освіти на всіх її ступенях, пізніше у додаткових документах міститься тлумачення, що доступ до університетів та гімназій кріпакам та вихідцям з нижчих станів закрито. Не було вирішено також питання про жіночу вищу освіту [450].

У цьому ж (1804) році підписано статут Харківського університету (проте офіційне його відкриття відбулось 17 січня 1805 року). Головна заслуга створення університету належить В. Каразіну. Структура закладу включала чотири відділення: фізичних та математичних наук, словесних

наук, моральних та політичних наук, лікарських та медичних наук та 25 кафедр. Харківський університет понад 25 років залишався єдиним центром освіти на Україні. Пізніше (у 1811 р.) при університеті відкрили педагогічний інститут.

Новостворене Міністерство народної освіти у 1804 році розробило новий «Статут навчальних закладів, підпорядкованих університетам», згідно якого система освіти значно розширювалася [307].

Вона передбачала 4 ступені з відповідними типами закладів освіти для кожного з них:

- 1) вищий ступінь – університети;
- 2) середній ступінь – гімназії і ліцеї (4-річні) – існували в губернських містах;
- 3) проміжний ступінь – повітові училища (2-річні) – створювалися в кожному місті;
- 4) нижчий ступінь – парафіяльні училища (1-річні) – не менше одного на два приходи [487, с. 3].

Усі ступені були взаємопов'язані між собою і між ними передбачалася наступність [там само].

Парафіяльними училищами керував парафіяльний священник та один з найпочесніших громадян. У поселеннях поміщиків вони знаходились у віданні самих поміщиків. За порядком навчання спостерігав наглядач училища того повіту, до якого вони належали [648, с. 196].

Щодо повітових училищ, то передбачався принаймні один такий заклад на повітове місто. Наглядачі повітових училищ призначалися безпосередньо університетом або їх пропонував Губернський директор училищ.

У кожному губернському місті, окрім нижчих училищ перших двох класів, мала функціонувати гімназія [143, с. 62–63].

Загальний курс навчання в гімназії розподілявся на 7 років, з вільним переходом від одного ступеня до іншого. Навчання в гімназії надавало

можливість вступу до університету [521]. Тобто почали створюватися умови для суб'єктного становлення молодого покоління.

Перші три типи шкіл призначалися виключно для хлопців, хоча існували і виключення (жіночі повітові училища). Дівчата могли отримати освіту в парафіяльних училищах, призначених для осіб нижчих станів. Навчання тут було спільним.

У сільських парафіяльних школах навчання тривало 4–6 місяців, у міських – до одного року. Дітей навчали російською мовою читати й писати, виконувати прості арифметичні дії, ознайомлювали з основами релігії. У гімназіях навчалися переважно діти чиновників. В окремих селах України, окрім державних закладів, за рахунок батьків існували ще й так звані дяківські школи. Тут дітей навчали українською мовою читати буквар, часослов, Псалтир та церковних співів. Майже в кожній губернії існували також приватні пансіони, що працювали за програмою закладів середньої освіти [545].

Жіноча освіта фактично була ізольована від загальної. Навчання дівчат зосереджувалось в інститутах шляхетних дівчат, приватних пансіонах, приватних школах та парафіяльних училищах. Більшість батьків, які мали певні статки, надавали дівчатам домашню освіту, винаймаючи для цього вчителів (переважно іноземців).

Дочки нижчих військових і цивільних чинів, купців, ремісників в основному проходили професійну підготовку [457].

Архівні дані свідчать, що навчання в різних губерніях відбувалось по-різному. Тобто існували певні регіональної відмінності у наданні освіти.

У Віленському навчальному окрузі (8 губернських міст) функціонувало 6 гімназій. А кількість учнів в них була найбільшою в Російській імперії – 1305 осіб, що в середньому складало по 217–218 гімназистів на один навчальний заклад (додаток Б.1).

Освітні процеси в губерніях Харківського навчального округу характеризувалися нерівномірністю. Так, на початку XIX століття в окрузі функціонувало лише 18 шкіл і 8 гімназій. Разом із тим, Харківський навчальний округ був другим по кількості губернських міст і другим по кількості гімназій, які розташовувалися на його території у 1808 році. Загальна кількість учнів у гімназіях цього округу складала 477 осіб, що становило приблизно по 59–60 учнів в кожному закладі. В закладах освіти Київського навчального округу станом на 1812 рік в середньому навчалось 1037 учнів, серед яких 960 хлопців і 97 дівчат (9,3 %). 88 % педагогічного персоналу були чоловіки і 12 % – жінки. Однак дівчата навчалися лише в жіночих парафіяльних училищах та жіночих пансіонах (додаток Б.2).

На Півдні України на початку XIX століття освіта також була на етапі становлення. Функціонували поодинокі школи у повітових і губернських містах. У 1813 році було відкрито повітове училище у Херсоні. Довгий час (аж до 60-х рр. XIX ст.) воно залишалось єдиним державним початковим навчальним закладом в регіоні. Інтенсивний розвиток освіти на цих землях розпочався вже у другій половині XIX століття [328].

З часів царювання Катерини II до початку XIX століття кількість жіночих інститутів шляхетних дівчат, які знаходились в умовах особливого управління, поступово збільшилась. Наприклад, як уже зазначалося, у 1812 році відкрили Харківський інститут шляхетних дівчат. Відомству ж Міністерства народної освіти належала та частина жіночих закладів, яка розташовувалася на базі громадських закладів [90, с. 289].

Зібрані архівні дані надають змогу зробити висновок, що в умовах розширення інфраструктури закладів освіти головним місцем навчання дівчат залишались приватні пансіони та церковно-парафіяльні школи, при цьому в останніх навчання обмежувалось наданням елементарних знань. Утримувачами ж пансіонів переважно були іноземці [там само].

У 1811 році було представлено новий проект С. Уварова, згідно якого основне призначення гімназії передбачалося у підготовці до університету. Цей нормативний документ поширили на всі чоловічі гімназії лише згодом (з 1819 р.). Відповідно до нього в навчальному плані відбувалися такі зміни у природничо-математичній підготовці: 1) істотно скорочувалися природничі науки; 2) з курсу математики вилучалися початки диференціального й інтегрального числення. Середня школа стала класичною і жорстко становою. Введено 7-річний курс навчання з метою відокремлення гімназій від повітових училищ [307]. Це фактично знищило наступність освіти, що була одним з найважливіших досягнень реформ початку ХІХ століття.

І хоча вищезазначений документ стосувався лише чоловічих закладів освіти, його впровадження суттєво вплинуло і на викладання в закладах жіночої освіти.

Напередодні війни 1812 року під впливом громадськості Міністерство народної освіти порушило питання щодо шкідливості іноземного виховання і прийняло обмежувальні заходи щодо приватних пансіонів, зокрема запропонувало посилити нагляд за наглядачами пансіонів та вимагати від вчителів обов'язкового знання російської мови [574, столб. 706–707].

Водночас у найгіршому стані перебували парафіяльні училища, які були єдиною надією для здобуття освіти найнижчими верствами населення. Ці заклади взагалі не отримували фінансування від уряду. Поміщики, які найчастіше утримували ці заклади, майже не піклувалися про них. Окрім того, селяни не дуже охоче долучалися до пізнання грамоти. Часто такі заклади розташовувалися в непристосованих для цього будівлях, а викладачі були погано підготовлені. Це призводило до того, що учні не відвідували заняття і масово (особливо дівчата) покидали школи ще до їх закінчення. Натомість міські парафіяльні училища були переповнені.

Недостатня підтримка з боку уряду, небажання поміщиків витратити кошти на освіту народу, відсутність можливостей у самого народу

підтримувати парафіяльні училища, призвели до закриття більшості з них. До того ж, відчувалась катастрофічна нестача кваліфікованих учителів [136; 159].

Протягом кількох років після затвердження Статуту 1804 року в губерніях існували також малі народні училища. Це можна пояснити тим, що вони утримувалися за рахунок місцевих коштів. Останнє було вигідним для населення [226].

Негативно впливав на розвиток державних шкіл і якість навчання брак високоосвічених учителів.

Якщо перший період правління Олександра I характеризувався ліберальними настроями, то друга чверть XIX століття стала часом зміни урядових настроїв, які були безпосередньо пов'язані з низкою подій, що відбувалися в країнах Західної Європи. Нестабільність політичного життя всередині нашої країни у другій чверті XIX століття відіграла визначну роль і у політиці Миколи I, який змінив на посаді Олександра I. У цей час реакційні зміни були характерні для всіх напрямів суспільно-політичного життя, в тому числі й освіти. Контрреформи, проведені імператором (правив до 1855 р.), стосувалися всіх рівнів освіти.

Перебудова системи освіти відповідно до вимог того часу стала першочерговим завданням держави. Для цієї мети створили особливі комітети. Їх завдання полягало в тому, щоб уніфікувати всі устави закладів освіти імперії, починаючи з повітових і до університетів, визначити всі навчальні курси, які викладалися в навчальних закладах, а професори й академіки мали усунути всі недоліки в навчальній літературі [145, с. 55].

У 1818 році при Головному управлінні училищами створили окремий учбовий комітет, основний обов'язок якого полягав у вивченні рекомендованих для використання в закладах освіти підручників та посібників, наданні висновків щодо доцільності їх використання,

аналізі, оцінюванні пропозицій щодо вдосконалення навчального процесу [320, с. 20–24.].

Уведення «однаковості» в системі освіти та освітньому процесі, уніфікація закладів освіти стало основною метою шкільної реформи. Тобто спостерігалось посилення державного контролю за школою, освітою та жорстке дотримання станового принципу, щоб кожен заклад освіти відповідного розряду надавав закінчену освіту саме тому класу осіб, для якого він був призначений [там само, с. 56].

У 1828 році розроблено та опубліковано новий «Статут навчальних закладів, підпорядкованих університетам» [13, с. 178–187]. Цей документ визначав семирічний термін гімназичної освіти. Було посилено бюрократичний контроль за діяльністю шкіл та викладачів і створювалося більше перешкод щодо залучення дітей із незабезпечених сімей до закладів середньої та вищої освіти. В основних положеннях цього Статуту акцентувалося, що зберігаючи існуючі на той час три розряди закладів освіти, розривали її наступність. Реформування сприяло тому, щоб з кожного розряду закладів освіти створити самостійну ланку, яка надавала б закінчену освіту, фактично закріплюючи становість різних класів у суспільстві. Тобто, кожна зі сходинок мала забезпечувати закінчену освіту [660].

Так, парафіяльні училища призначалися для осіб найнижчого стану, повітові – для людей усіх станів, проте переважно для дітей купців, ремісників, інших міських жителів, гімназії – для чиновників і дворян [13, с. 56–57].

Дівчата згідно цього Статуту не допускалися до навчання у повітових училищах. Проте існували суто жіночі повітові училища, призначені лише для навчання дівчат. Отже, після прийняття Статуту 1828 року дівчата могли здобути освіту у парафіяльних, подекуди жіночих повітових училищах, інститутах шляхетних дівчат, приватних пансіонах.

Після прийняття Статуту 1828 року приватні школи опинилися у дуже складному становищі. В них за дорученням С. Уварова проводився контроль викладачів, змісту підручників та ін. Проте, незважаючи на труднощі, приватні школи продовжували існувати та розвиватися [296, с. 22].

У цей період посилюється класична складова освіти. Зміст предметів, які викладалися в гімназіях та інших закладах освіти, значно змінився. З 1828 року за наказом уряду Миколи I природознавство було виключено з навчального плану деяких закладів освіти майже на чверть століття. Вивчення цього напрямку сприймалося як вільнодумство. Зазначене вплинуло й на викладання математичних дисциплін, зокрема зробило цей напрям освіти більш формалізованим.

Курс фізики скоротили до мінімуму. Математику як навчальну дисципліну трансформували: спростили прикладну математику та скоротили курс «чистої» математики. Водночас ввели викладання нарисної геометрії [455, с. 12]. Згідно нового Статуту в гімназіях із грецькою мовою на математику відводилося 15 годин, на фізику – 4 [307].

Як правило, зміни в системі чоловічої освіти безпосередньо впливали на розвиток жіночої освіти.

Водночас висловлювалося багато нарікань на роботу приватних пансіонів, які, як уже зазначалося, переважно утримували іноземці. Тому завданням влади було посилення контролю над цими закладами. 12 червня 1831 року підписано указ імператора Міністру народної освіти «Додаткові постанови до Статуту 1828 року про тих, хто займається утриманням приватних закладів освіти та навчанням молоді», де наголошено на необхідності перевірки таких закладів освіти [554, с. 332–333].

Загальна кількість закладів освіти на території України (як і по всій Російській імперії) постійно збільшувалася. Переважна більшість учителів були чоловіки. Лише в повітових училищах та жіночих пансіонах викладали жінки. Як приклад, у додатку Б.3 наведено відомості по Київському



навчальному округу, які дозволяють проаналізувати динаміку зростання кількості закладів освіти та учнів у них (зокрема, видно, що з 1726 учнів було 1587 хлопців та 139 дівчат (8,1 %). При цьому дівчата навчалися переважно у спеціалізованих жіночих закладах освіти).

Незважаючи на те, що в цей час дівчина шляхетного походження могла здобути освіту в офіційному закладі (інституті шляхетних дівчат), переважна більшість батьків надавали перевагу отриманню їхніми доньками освіти в домашніх умовах. Разом із тим, держава не могла здійснювати контроль над якістю домашньої освіти. Тому 1834 року видано «Положення про домашніх наставників та вчителів», яке декларувало офіційні умови отримання звання домашнього наставника (наставниці), вчителя та роботи на таких посадах. Згідно цього документа ті, хто бажав стати вчителем, мав надати відповідні папери, а також скласти іспит (усний або письмовий) [481].

Іспити проходити мали всі, проте, у випадку успішного складання, піддані Російської імперії мали переваги щодо зарахування на державну службу при Міністерстві народної освіти. Іноземці мали надати ще додаткові довідки про віросповідання та рекомендації. Положенням передбачався також контроль над педагогами, які вже пройшли іспити і приступили до роботи. Вони мали щорічно звітувати про свою педагогічну діяльність, а також надавати відгуки про своє вчителювання від батьків та дітей, яких вони навчали. За роботу без свідоцтва накладався штраф у розмірі 250 рублів. Іноземців, які не змогли скласти іспит, відправляли на їхню батьківщину [357].

У зверненні імператора до попечителя Київського навчального округу із зазначеної проблеми вказується, що особи обох статей, які влаштовувалися працювати до приватних будинків для виховання дітей і не мали відповідних знань та свідоцтв, мали сплатити 250 рублів штрафу на користь капіталу Піклування. Такий самий штраф (250 рублів) накладали на батьків, родичів або опікунів, в домі яких працював такий педагог. Якщо вчитель-іноземець

або іноземка, які вже сплатили штраф, повторно здійснювали протизаконні дії, то їх у встановленому порядку відправляли на батьківщину. Російські піддані за повторне порушення Положення направлялися до суду за брехливу дію [319, арк. 10].

Щодо вчителів-жінок у розділі V «Положення про домашніх наставників та вчителів» указувалося, що ті жінки, які мають бажання займатися вихованням дітей в приватних будинках, можуть бути допущені до цієї справи лише за наявності свідоцтва на звання домашньої вчительки. При цьому навчання лише мистецтвам та рукоділлю не давало права отримати таке звання. Випускницям закладів жіночої освіти, які знаходились під управлінням Відомства імператриці Марії, звання домашньої вчительки надавалося без особливих зусиль, а лише на основі виданих відповідним закладом освіти атестатів. Їх згідно встановленого порядку обмінювали на свідоцтво домашньої вчительки. Всі ж інші дівчата проходили відповідні іспити [554, с. 189].

Статутом 1828 року було затверджено два види приватних закладів освіти: школи (лише для навчання) та пансіони (для навчання, виховання, проживання) [там само]. У 1833 році вийшла заборона щодо відкриття пансіонів в Москві та Петербурзі, а відкриття їх у провінціях дозволялося лише особливо надійним особам та лише з дозволу попечителя округу [117].

У 1834 році заборонили діяльність пансіонів, де одночасно навчалися хлопці та дівчата. Навчати одночасно чоловіків і жінок можна було лише у приватних школах. Окрім того, обов'язково треба було стежити, щоб діти, віком старші від 11 років перебували в окремих класних кімнатах [167].

5 листопада 1834 року відкрито Київський інститут шляхетних дівчат. Для викладання в цьому закладі запросили професорів Київського університету, який узяв шефство над інститутом [216].

Справжньою подією для України стало відкриття Імператорського університету Св. Володимира у місті Києві. Його заснування відбулося

за поданням міністра народної освіти графа С. Уварова. 25 грудня 1833 року затвердили проект статуту та склад, а вже 28 липня 1834 року відбулось урочисте відкриття закладу. Першим ректором університету став професор ботаніки Московського університету, вчений-енциклопедист М. Максимович. За перший рік у закладі було відкрито лише один філософський факультет у складі двох відділень: історико-філологічного та фізико-математичного. У 1835 році запрацював юридичний факультет, а у 1841 – медичний [40; 188].

Таким чином, в Україні з'явився ще один осередок розвитку природничо-математичної освіти, який у подальшому поєднав найкращих учених-математиків та природознавців країни.

У 1835 році управління вищою школою і народною освітою було розділене. Відповідно до нового Положення, прийнятого 25 червня 1835 року, навчальні округи передано від університетів до безпосереднього підпорядкування Міністерству народної освіти. Університети позбавили права керувати середніми та нижчими школами та створювати наукові товариства. З цього моменту відповідальність за діяльність навчальних округів покладалася виключно на попечителів округів, які вже не поєднували свою діяльність з управлінням університетом. Ректор університету ставав представником попечителя в університеті. Попечителі контролювали діяльність усіх навчальних закладів у межах свого округу. Після передавання влади над усіма закладами освіти округу попечителю відбулося посилення владного нагляду за забезпеченням благонадійності закладів освіти з метою упередження проникнення західних ліберальних ідей [78, с. 395].

Це в подальшому сприяло тому, що території, закріплені за навчальними округами, змінили, а кількість таких округів значно збільшилась. На території України того часу існувало 3 навчальних округи:

1) Харківський (Воронезька, Курська, Пензенська, Тамбовська, Харківська губернії та Область Війська Донського);

2) Київський (Полтавська, Чернігівська, Київська, Волинська, Подільська губернії);

3) Одеський (Бесарабська, Катеринославська, Таврійська, Херсонська губернії).

Поділ округів було затверджено Положенням про навчальні округи Міністерства народної освіти від 16 та 25 червня 1835 року.

Після прийняття вищевказаного Положення, яке змінювало структуру округів, 26 липня 1835 року затвердили Загальний статут імператорських російських університетів, діяльність яких, згідно цього документа, була спрямована на суттєву користь наук та публічного виховання [554, с. 360].

У 1835 році на українських землях існувало 175 шкіл із загальною кількістю учнів у них – 7709. При цьому на 100 осіб українського населення припадало від 0,23 учнів у Волинській губернії до 0,92 – у Катеринославській (табл. 2. 1). Тобто, як зауважує Н. Калініченко, існуючий на той час стан освіти свідчив про дискримінацію українського населення [207, с. 50].

*Таблиця 2.1*

### **Стан освіти на українських землях (перша половина XIX ст.)**

Губернія	Кількість шкіл різних типів	Число учнів	Учнів на 100 осіб населення
Київська	142	9114	0,50
Волинська	76	3558	0,23
Чернігівська	173	7709	0,54
Полтавська	160	7866	0,44
Харківська	128	7227	0,48
Катеринославська	161	9652	0,92
Херсонська	168	8704	0,80

Джерело: [207, с. 50].

У 1837 році було ініційовано справу відносно закриття приватних пансіонів, задля чого влаштували в них перевірки. Більшість з оглянутих

пансіонів не відповідали вимогам, ані щодо утримання дівчат, ані щодо освіти і виховання. Освітній рівень, який отримували дівчата, був дуже низький. Унаслідок того, що викладачами були іноземці, часто учениці не вміли навіть писати рідною мовою [118; 119].

Після проведених перевірок (з 1837 р.) жіночі приватні пансіони за рівнем навчання і виховання почали поділяти на посередні, добрі та відмінні. З жовтня цього ж року за наказом Попечителя Київського навчального округу їх називали такими, що відповідали гімназіям (відмінні), повітовим (добрі) чи парафіяльним (посередні) училищам. А з 1838 року вони офіційно отримали назви пансіонів першого (навчальна програма відповідала рівню гімназії) та другого (програма відповідала рівню повітових училищ) розрядів [167, с. 168].

Архівні джерела [53–62] свідчать, що кількість закладів освіти в губерніях поступово збільшувалась. Як приклад, у таблиці 2.2 наведено відомості по Київському навчальному округу.

Таблиця 2.2

**Кількість закладів освіти, чиновників та учнів  
у Київському навчальному окрузі (1840 р.)**

Назва губернії	Ліцеїв	Гімназій	Повітових училищ	Парафіяльних училищ	Приватних пансіонів	В них			
						Викладачів	Чиновників	Учнів	
								чол.	жін.
Київська	-	2	6	14	5	147	51	1567	291
Волинська	-	2	4	29	3	156	19	1755	104
Подільська	-	3	1	4	1 (чол.)	89	17	1415	-
Чернігівська	1	2	17	19	4	140	54	2337	122
Полтавська	-	1	15	28	1	143	38	2185	121
Разом:	1	10	43	47	14 (13 жін., 1 чол.)	709	207	9375	638

Джерело: [399, арк. 22].

Як видно з даних таблиці 2.2, найбільшу кількість закладів становили парафіяльні училища. Кількість учениць у всіх типах закладів не перевищувала 7 %.

У 1840 році у цьому окрузі функціонував також університет Св. Володимира, в якому викладали 34 професори та викладачі, 28 чиновників. У закладі навчалися 25 казенних та 69 світських студентів [399, арк. 22].

У 40-х роках XIX століття продовжувався утиск природничо-математичних наук. Так, у 1844 році з навчального плану гімназії виключили статистику, а у 1845 – нарисну та аналітичну геометрію [133].

Поступове зростання кількості закладів жіночої освіти – училищ, гімназій, інститутів шляхетних дівчат (до середини XIX століття на території України існувало вже 5 таких інститутів), а також необхідність втілення ключової ідеї імператора Миколи I щодо введення уніфікації шкільної освіти потребувало серйозних змін в уставах, укладах та програмах жіночих інститутів, а також відповідних організаційно-управлінських змін.

Отже, на початку 40-х років XIX століття назріла реформа управління жіночими навчальними закладами, яка надалі сприяла не лише адміністративним змінам в жіночій освіті, а й змістовим.

У 1844 році створили Комітет з перегляду статутів жіночих навчальних закладів, Головну раду жіночих навчальних закладів, Навчальний комітет при IV відділенні Власної Її Імператорської Величності канцелярії. Спільними зусиллями всіх цих установ було укладено та затверджено 31 грудня 1846 року «Положення про управління жіночими навчальними закладами» [554, с. 179–180].

Під останніми розуміли лише заклади відомства імператриці Марії. Документ носив організаційно-управлінський характер. У ньому розглядалися питання щодо ієрархії цих закладів, органів управління ними, порядку вирішення фінансових та організаційних справ. Положення

встановлювало чітке розмежування влади у системі жіночої освіти [143, с. 179].

Фактично з моменту його прийняття уряд офіційно визнав жіночу освіту і почав створювати законодавчі підвалини для її функціонування.

Створений Комітет з перегляду статутів інститутів шляхетних дівчат отримав указівку уніфікувати навчальну частину закладів жіночої освіти відповідно до основної вимоги жіночого виховання – виховання гарних дружин та корисних матерів сімейств. Акцентувалося, що глибокі знання не потрібні жінці для її реалізації у сімейному середовищі. А тому необхідно переглянути програми всіх предметів щодо основного призначення жінки в суспільстві [554, с. 179–180].

Робота цього комітету відбувалася дуже повільно. Розробку та розгляд програм розтягнули майже на 5 років. Перший їх варіант запропонували аж у 1848 році, остаточний (доброблений) – у 1851. Проте, Головна рада жіночих навчальних закладів визнала їх незадовільними та вимагала кардинального перероблення. Того ж року затвердили нові правила вступу до жіночих інститутів, які базувалися на різко станових обмеженнях доступу дівчат до освіти [там само].

З 1848 року почали відмовлятися від класицизму і в чоловічих закладах освіти. 1849 рік характеризується біфуркацією в гімназіях: перші три класи – загальні, а починаючи з 4 класу, встановлювалися два відділення – класичне та реальне (на реальному відділенні кількість годин з математики доводилася до 30-ти на тиждень) [307].

Тобто, уряд визнав недоліки класичної системи освіти, яку затвердили статутом 1828 року, та прийняв рішення щодо зміни освітнього курсу у більш практичному напрямку.

За умов біфуркації ті, хто бажав вступати до університету (класичне відділення), вивчали латинську та грецьку мови, а для учнів, які після школи вступали на службу (реальне відділення), – вводився посилений курс

російської мови та математики, а також курс законодавства. При цьому кількість годин з математики доводилася до 30 на тиждень. Таке рішення було прийнято Державною радою 21 березня 1848 року та підписане імператором. Мета цих перетворень була глобальною: перехід від загальної освіти – до спеціальної [554, с. 483].

На початку 50-х років XIX століття змінилася позиція й щодо природничих наук.

Так, у листі попечителю Київського навчального округу від імператора (1851 р.) зазначається, що, враховуючи відсутність необхідності грецької мови для подальшого вступу учнів в університети, відмінити у гімназіях (крім тих, які готують до вступу на історико-філологічні факультети університетів) грецьку мову і замінити цей предмет природничими науками. Крім того, вводити викладання природничих наук і в ті гімназії, де не викладали грецьку мову. Відповідних вчителів мови, яку відмінили, звільнити з посади. Імператор також зазначає, що навчання природничих наук має бути обов'язковим як для тих, хто після шкіл вступає до університетів, так і для тих, хто приступає безпосередньо до служби. У його листі наголошується й на педагогічному забезпеченні процесу викладання. Зокрема, на тому, що кожному закладу освіти варто знайти гарних викладачів природничих наук, які мають університетську освіту і ступінь кандидата цих наук [101, арк. 1–3].

І хоча зі слів уряду, його дії були позитивними реформами в освіті, все ж цілісний контент-аналіз джерельної бази вказує на контрреформаційність цих заходів. Адже фактично було зміцнено становість і зменшено кількість учнів, які могли вступити в університети [543, с. 288].

Що стосується закладів жіночої освіти, то вони все ще перебували в ізольованому становищі відносно чоловічих. Н. Слюсаренко, аналізуючи процес становлення жіночої освіти, зазначає, що «в XIX столітті виникає думка про відкриту, всестанову, доступну для всіх верств населення жіночу



школу, яка не відривала б дітей від родини, не звільняла би батьків від обов'язків щодо виховання власних дітей і у той же час гарантувала би освіту» [598, с. 9]. Тобто виникло підґрунтя для законодавчої регламентації жіночої освіти, яке було реалізоване у другій половині XIX століття.

Застійний період у розвитку природничо-математичних наук був нетривалим. Економічні проблеми розвитку промисловості і сільськогосподарського виробництва знову поставили на порядок денний питання про реформу школи, і з 1952 року викладання курсу природознавства в чоловічих навчальних закладах відновили. Це сприяло поглибленню його викладання в жіночих закладах освіти. Хоча зміст навчальних програм суттєво відрізнявся.

Таким чином, ретроспективний аналіз природничо-математичної освіти дівчат у 1802 – 1851 роках дав змогу визначити, що основний вплив на її розвиток здійснювали владні структури. Дії та нормативно-правові документи уряду визначали як створення мережі закладів освіти, так і основні напрямки реформування освітньої галузі. На початку XIX століття відбулась зміна уряду, у зв'язку з чим спостерігалися застійні періоди у розвитку природничих та математичних наук, які негативно вплинули на розвиток природничо-математичної освіти дівчат.

Упродовж 1802 – 1851 років відбувалася поступова зміна концепцій жіночої освіти (від прогресивної проєвропейської до станово-прикладної), що призвело до зменшення уваги владних структур до природничо-математичної освіти дівчат.

Незважаючи на наявність у цей період закладів освіти для дівчат, більша їх частина або не навчалася взагалі, або навчалася поза школами. Ті, які мали більші статки, – надавали перевагу домашній підготовці за допомогою домашніх вчителів. Дівчата, у сім'ях яких були освічені родичі, могли здобути сімейну освіту. Найчастіше залишали своїх доньок неписьменними селяни, внаслідок того, що вони були задіяні в сімейному

господарстві і не могли відвідувати школу.

Функціонування закладів освіти для дівчат відповідало нормативно-правовим основам реформування освітньої системи. І хоча жіноча освіта ще не розглядалася урядом як окрема підсистема, проте в результаті взаємодії та суперечностей діяльності держави, церкви, приватних осіб, громадських ініціатив поступово у свідомості людей активізувалося питання щодо необхідності освіти дівчат як компоненту розвитку суспільства та виробництва загалом.

Науковці та педагоги-практики (зокрема, відомі математики та природознавці) постійно обговорювали питання розвитку природничо-математичної освіти, що призвело до розширення переліку предметів цього циклу для вивчення їх у навчальних закладах України. Більш детально ця інформація представлена у наступних структурних підрозділах дисертації.

## **2.2. Організація природничо-математичної освіти дівчат**

Період початку XIX століття, як зазначає Т. Полякова, став початком створення моделі класичної системи шкільної природничо-математичної освіти в якості підсистеми гімназичної освітньої системи [487, с. 5]. Хоча у цей час поняття «природничо-математична освіта» не існувало, а природничо-математичні знання подавалися в розрізі таких предметів, як: арифметика, математика, алгебра, геометрія, фізика, астрономія, хімія, біологія, географія, природнича історія та ін.

На початку XIX століття класична система шкільної математичної освіти Російської імперії вже мала міжнародний характер. Їй була притаманна диференціація на вікові (початкова, середня та вища природничо-математична освіта) та змістовні (у початковій школі вивчалася елементарна математика, у вищій – вища математика) рівні [там само, с. 4].

Відомо, що природознавство як навчальний предмет увійшло до

навчальних планів загальноосвітніх шкіл Російської імперії в епоху Катерини II. А методика навчання природознавства виникла і почала розвиватися після проведення у 1786 році шкільної реформи, результатом якої стала організація народних училищ.

У першій половині XIX століття відомі математики та природознавці об'єднувались у спілки діячів освіти і науки. У 1810 році створено Філотехнічне товариство, а в 1812 – Товариство наук при Харківському університеті, яке у своїй структурі мало природниче відділення [453].

Природничо-математична освіта розвивалась паралельно з розвитком науки. Тому концептуальні зміни, які відбувались в цьому напрямку, беззаперечно впливали на зміст освіти.

Перша половина XIX століття являє собою своєрідний період у розвитку світових природничо-математичних наук. Відкриття у галузі природознавства, математики, фізики, хімії, біології тощо не лише суттєво змінили уявлення про окремі галузі знань, а й підготували фундамент для створення у другій половині цього століття нової картини світу. Так, астрономічні відкриття Гершеля, Канта, Лапласа довели, що Землю не було створено в одну мить, що вона є результатом поступового розвитку. Єдиний принцип хімічних явищ та складу хімічних сполук пояснили за допомогою теорії атомів. Берлеціус, Деві пов'язали хімічні зв'язки з електричними явищами. Вольт та Гальвані виявили хімічні джерела отримання електрики. До найсуттєвіших відкриттів цього часу можна також віднести виникнення електродинаміки. У фізіології показали зв'язок між фізичними, хімічними явищами та фізіологією. Розвивалася порівняльна анатомія. Її успіхи вплинули на теорію схожості та відмінності різних видів тварин і сприяли виникненню палеонтології. У 1839 році сформулювали клітинну теорію, яка встановила єдність елементарної будови всіх органічних форм і показала зв'язок між рослинним та тваринним світом. На початку 30-х років формується історична геологія, яка встановила наступність перетворень

земної поверхні і вплинула на формування освітніх концепцій викладання природознавства, що сформувалися у другій половині XIX століття [682].

Наприкінці цього періоду було сформульовано достатньо широкі природничонаукові теорії, які отримали розвиток у другій половині XIX століття. До їх числа відносились: геологічне вчення Лайеля, клітинна теорія, закон збереження та перетворення енергії, еволюційна теорія Дарвіна та концепція поля Фарадея.

Проте, незважаючи на бурхливий розвиток природничо-математичних наук, а також на те, що урядова політика на початку XIX століття сприяла розвитку природничо-математичної освіти дівчат, погляди на жіночу освіту відрізнялися консервативністю. Такий тип ідей у суспільстві був найбільш розповсюдженим і свідчив про складність самого питання. Л. Костюкевич зауважує, що першою статтею, в якій було піднято проблему жіночої освіти, стала публікація «Куди поділась наша поезія?», надрукована в журналі «Телескоп» (1833 р.). Автор статті робить висновок про пагубність для жінки відсторонення від суспільного життя, проте водночас акцентує на обмеженні прав жінки колом сім'ї [242, с. 116].

Консервативне трактування жіночої освіти та виховання загалом було нормою того часу і почало формуватися у 1830 – 1840-х роках на шпальтах журналів «Син Вітчизни», «Московський спостерігач», «Телескоп», «Бібліотека для читання», «Північна бджола». Наприклад, як зазначає Л. Костюкевич, Н. Польовий в журналі «Московський телеграф» позитивно оцінює жіночі твори, опублікувавши статтю Сальванди «Про участь жінок нашого часу в просвітництві», і, навіть, надаючи для їх творів сторінки свого журналу [242, с. 114].

Як зазначалося вище, головним завданням політики уряду початку досліджуваної доби був курс на асиміляцію. А це, у свою чергу, впливало на освітні процеси. Зокрема, перед жіночою школою, окрім традиційних освітньо-виховних завдань, ставилися цілі політичного характеру, серед яких

основною була русифікація [632].

Питання жіночої освіти розглядалось урядом як наслідок усвідомлення ним великої ролі жіноцтва в житті суспільства. Хоча спочатку бачення цієї ролі зводилося до визнання того надзвичайного впливу, який жінки мають на своїх чоловіків і на виховання дітей.

Ставлення уряду та консервативні погляди суспільства визначали мету жіночої освіти у 1802 – 1851 роках – підготовка до ролі дружини та матері. З цією метою дівчатам надавали знання в обсязі, достатньому для підтримання світської бесіди та ведення домашнього господарства.

Відповідно мети освіти, зазвичай, вибудовується її зміст.

Саме зміст найповніше відображає зміни у системі освіти. Він має історичний характер, позаяк визначається цілями і завданнями освіти на певному етапі розвитку суспільства. Це означає, що зміст освіти змінюється під впливом вимог життя, виробництва і рівня наукового знання [612].

Зміст освіти на всіх етапах розвитку суспільства зазнавав якісних змін під впливом різних чинників: соціально-економічних відносин; рівня розвитку виробництва, науки, техніки і культури, освіти та педагогічної теорії; мети і завдань виховання, які ставить суспільство перед школою. Він відображає соціальний досвід суспільства у формі окремих навчальних предметів. Останні адаптують основи певної науки до потреб шкільного навчання відповідно до мети певної навчальної дисципліни, вікових особливостей тих, хто навчається, кількості часу на його вивчення, взаємозв'язків цієї дисципліни з іншими.

Наприклад, природничо-математичні предмети надають учням знання про живу і неживу природу, про природні ресурси, матеріальну єдність світу. Їх освітні завдання спрямовані на всебічний розвиток особистості, формування політехнічних знань і вмінь. Крім того, базуючись на загальних законах розвитку природи, формах руху матерії, їх особливостях та взаємозв'язках, природничо-математичні предмети сприяють формуванню в

учнів природничо-математичної картини світу [312, с. 155].

Зміст освіти на кожному історичному етапі безпосередньо залежить від низки чинників:

1) ідеалів, цінностей, які задаються системі освіти в кожному епоху її педагогічною теорією, ідеологією країни;

2) освітньої парадигми системи освіти країни в певну історичну епоху, філософії освіти, які визначають значущість тих чи інших цінностей змісту освіти;

3) системи типів закладів освіти, яка склалася протягом певного періоду, адже кожен тип визначає потребу певного пласта населення в освітніх послугах;

4) педагогів-практиків, які, викладаючи свій предмет в певну історичну добу, вкладають «дух» цієї доби у зміст освіти;

5) ступеня регульованості змісту освіти державними інститутами;

6) методичної забезпеченості оновлення змісту освіти; наявності нових підручників, посібників, навчальних програм тощо;

7) ступеня розуміння батьками та учнями змісту освіти як засобу досягнення життєвого успіху [454, с. 155].

С. Гессен зауважував, що мета освіти безпосередньо пов'язана з цілями життя конкретного суспільства. Він уважав, що життя визначає освіту і навпаки рівень освіти впливає на життя [83, с. 237].

Отримати більш-менш чіткі уявлення про зміст освіти в жіночих закладах у 1802 – 1851 роках можна, якщо порівняти навчальні плани жіночих та чоловічих закладів освіти, або жіночих закладів різного типу, або жіночих закладів одного типу, які знаходилися в різних регіонах. Зіставлення переліку природничо-математичних дисциплін та кількості годин, які відводилися на їх вивчення, дозволяє уявити рівень розвитку природничо-математичної освіти.

Проведений аналіз змісту освіти у школах для дівчат і хлопців вищезгаданого періоду засвідчив наявність істотної різниці. Це обумовлене, насамперед, відсутністю усталеної системи жіночої освіти, а також тим, що вивчення природничо-математичних наук уважалося переважно «чоловічою» справою. Тому і курс природничо-математичних наук у чоловічих закладах освіти був більш поглибленим, ніж у жіночих.

Щодо жіночих закладів одного типу, які знаходилися в різних регіонах, то тут також спостерігалася певна різниця.

Так, за проектом І. Бецького у Смольному інституті вихованки поділялися на 4 вікові групи: 6–9, 9–12, 12–15, 15–18 років. Перша група вивчала такі предмети: Закон Божий, російська, французька, німецька мови, арифметика, малювання, танці, шиття та плетіння. Для другої групи додавали вивчення географії, історії, відомостей про ведення домашнього господарства. Навчання в третій віковій групі передбачало також опанування словесних наук, архітектури, геральдики. Четверта група повторювала весь пройдений навчальний матеріал та поглиблювала знання з предметів. Але найбільшу увагу приділяли не навчанню, а вихованню [668, с. 20].

Отже, природничо-математична освіта у Смольному інституті включала арифметику, географію та відомості про ведення домашнього господарства.

Водночас у чоловічих закладах освіти викладали природничу історію, а математичний напрямок включав знання з алгебри та геометрії. Таку різницю можна пояснити тим, що мета жіночої освіти на цьому етапі не передбачала ускладнення змістового її компоненту природничо-математичними знаннями.

У Харківському інституті шляхетних дівчат, який було відкрито на території України (1812 р.), передбачалося 6-річне навчання. Впродовж цього часу дівчата вивчали обов'язкові та необов'язкові предмети. До обов'язкових відносились: Закон Божий, російська мова (читання і писання), географія,

арифметика, риторика та історія. До необов'язкових – музика, танці, рукоділля та ін. Як бачимо, у вітчизняному інституті шляхетних дівчат хоча і було скорочено термін навчання, проте природничо-математична складова освіти представлена тими самими дисциплінами, що і в Смольному.

Для порівняння змісту жіночої та чоловічої освіти у додатку Б.4 наведено кількість годин, які відводилися щотижня на вивчення предметів у чоловічих гімназіях згідно «Статуту навчальних закладів, підвідомственим університетам» 1804 року.

Репрезентовані у цьому додатку дані свідчать, що природничо-математичні науки займали чільне місце в загальній кількості навчальних годин. Так, у 1–2 класах вивчалися «Математика чиста та прикладна, дослідна фізика», а також інтегрований курс «Історія та географія» (12 год.), що складало 40 % загального навантаження. До того ж у третьому класі вивчалися: математика, статистика та природнича історія (всього 14 год.), що складало 47 % від загальної кількості навчального навантаження. У четвертому класі викладали статистику та природничу історію (6 год. – 20 %).

Навчальні плани чоловічих закладів одного типу, які знаходилися в різних регіонах, також відрізнялися один від одного. Саме тому в різних джерелах можна знайти різні навчальні плани.

Так, П. Альошинцев, у праці «Історія гімназичної освіти в Росії (XVIII і XIX століття)» (1912 р.) представив навчальний план чоловічих гімназій на 1804 рік, який відрізняється від наведеного вище (додаток Б.5). А саме: загальна кількість годин на вивчення дисциплін природничо-математичного циклу становила 37,5% у 1–2 класах гімназії та 43,8 % у 3–4 класах. Загальна кількість годин на вивчення природничо-математичного циклу – 52, що відповідно до загального навантаження складає 41,9 %. Це свідчить про те, що дещо переважали гуманітарні дисципліни, однак частка природничо-



математичних дисциплін була суттєвою. Була наявна й часткова інтеграція предметів природничо-математичного циклу з гуманітарними.

Після прийняття статуту 1828 року чоловічі гімназії розділили на два типи: гімназії, в яких викладалася грецька мова, та гімназії, в яких її не вивчали. У додатку Б.6 наведено навчальний план чоловічих гімназій за цим статутом, в якому природничо-математичний цикл дисциплін представлений такими предметами: математика, географія зі статистикою та фізика. А навантаження з фізики та географії у цих двох типах гімназій співпадало. Щодо математики, то вона викладалася більш поглиблено у класах, в яких не вивчали грецьку мову.

Це підтверджують і розклади занять чоловічих навчальних закладів [523; 524; 535].

Позаяк більшість викладачів, які працювали в закладах жіночої освіти, одночасно практикували у школах для хлопців, то зміни у змісті освіти, які стосувалися природничо-математичної освіти чоловіків, впливали на рівень та стан викладання цього циклу в закладах для дівчат.

Динаміку та трансформації мети створення закладів освіти різних типів, термінів та змісту навчання в них, а також соціального складу учнів упродовж кінця XVIII – першої половини XIX століття представлено в додатку Б.7.

Окрім реформування середньої освіти, відбувалося й реформування вищої ланки освіти, яка на той час була представлена університетами.

Історико-педагогічний аналіз джерельної бази свідчить, що на відділенні фізичних і математичних наук Харківського університету, окрім математики й фізики, передбачалось вивчення природничих наук (біології, хімії, ботаніки, зоології тощо). Як зазначає А. Боярська-Хоменко, «у 1822 р., 1823 р. і в 1834 р. рада університету піднімала питання про реформування відділення фізичних і математичних наук, через те, що громіздкість

навчальних планів, велика кількість предметів, які не дуже вдало поєднувались, викликали значні незручності» [35, с. 39].

Учена також пише, що «на думку ради, для покращення, розширення і практичного вивчення математичних й природничих наук, що входили до складу фізико-математичного факультету, його було б доцільно розділити на два відділення: фізико-математичне і природниче. Для покращення підготовки студентів фізико-математичного відділення до практичної професійної діяльності, було запропоновано до навчальних планів включити низку додаткових предметів з геометрії, чистої і прикладної математики. Зважаючи на переконання професорів і ректора університету, відбувся розподіл факультету на два відділення» [там само, с. 40]. Однак, дівчата до навчання в університетах тоді не допускалися.

Як показало проведене дослідження, у 1802 – 1851 роках (організаційно-регламентаційний період) при організації навчання послуговувалися дидактичними принципами Я. Коменського. Серед яких принципи:

- свідомості та активності (засвоєння учнями знань не шляхом зазубрювання, а свідомого, глибокого та остаточного усвідомлення);
- наочності (засвоєння знань шляхом безпосередніх спостережень за предметами та явищами – золоте правило дидактики);
- поступовості та систематичності знань (оволодіння учнями знаннями в певній логічній та методичній послідовності);
- міцного оволодіння знаннями (показником засвоєння є постійно повторювані вправи) [228; 462].

Форми навчання були достатньо консервативним утворенням і змінювалися доволі повільно. Робота більшості закладів освіти для дівчат організовувалась за класно-урочною системою. Урок, починаючи з прийняття статуту народних училищ Росії (1786), виступав основною

формою організації навчального процесу. Подальші статuti (1804, 1828) підтверджували провідну роль уроку як основної форми організації навчання.

У ті роки значна частина суспільства (насамперед дворяни) не довіряли жіночим закладам освіти навчати своїх доньок, а надавали перевагу домашньому навчанню та вихованню.

У сільських родинах, які не мали змоги відправити дівчину у специфічний навчальний заклад або винайняти вчителя, дівчата взагалі не мали змоги навчатися, їх навчання відбувалося в сім'ї на рівні побутових знань. Це закономірно, адже «сім'я – це провідний мікрофактор соціалізації дитини, оскільки є її природним середовищем на первинній стадії, джерелом матеріальної та емоційної підтримки. З перших днів появи дитини на світ сім'я покликана готувати її до життя та практичної діяльності, у домашніх умовах забезпечити розумну організацію її життя, допомогти засвоїти позитивний досвід старших поколінь, набути власний досвід поведінки й діяльності» [629, с. 214].

Ті батьки, які дбали про освіту своїх доньок, винаймали для цього спеціальних вихователів (гувернерів), які навчали дівчат різним предметам. Іноді з дівчатами займались близькі родичі, проте таке «сімейне виховання» обмежувалось рівнем знань членів сім'ї.

У домашніх умовах дівчину навчали лише початкам арифметики, надаючи перевагу вихованню з неї жінки та матері та вважаючи отримання більшої кількості знань зайвим. Геометрію вважали неймовірно складною навіть для хлопців, яких, зазвичай, навчали більш глибоко та якісно. Для хлопців навіть винаймали педагогів зі столиці або губернських міст, щоб підготувати до вступу в університет.

Проте, не дивлячись на широку популярність домашнього навчання, воно не могло конкурувати зі шкільною системою, яка в цей час невпинно розвивалась [232].

Методи навчання в закладах жіночої освіти не відрізнялися

різноманітністю. До них, найчастіше, відносили: розповідь, бесіду, заучування (зазубрювання), роз'яснення, наслідування (взірцям), опитування, спостереження, обговорення (подій, фактів, книг тощо), розв'язування задач за зразком, числових прикладів) та ін.

Подекуди учениці зачували взагалі не зрозумілий їм матеріал і розповідали його напам'ять. На уроках математики дівчатам надавали необхідний мінімум знань, проте не вимагали його розуміння. Достатньо було, наприклад, якщо учениця просто вміла розв'язувати задачі за зразком.

У чоловічих школах теж процвітало «зазубрювання». Щоразу після опитування вчитель повітового училища читав за книжкою новий урок, який учням треба було завчити. При викладанні математики вчитель показував задачу на дошці, а її розв'язання потрібно було відтворити наступного разу. При викладанні географії – показував карти та глобус [714, с. 271].

Окрім того, в деяких закладах (наприклад, повітових училищах), ефективним оголосили фізичне покарання різками. Тобто серед методів виховання переважало покарання.

Щодо засобів навчання, то, як зазначає Н. Яковкіна, на стінах класної кімнати розвішували географічні карти, на столі розміщували глобус, а серед класу стояла велика аспидна дошка. Учням необхідно було мати підручники на урок, а також приходити до училищ із власним папером та чорнилами [там само].

У гімназіях, де педагогічний склад якісно відрізнявся від повітових училищ, учитель мав зацікавити учнів у пізнанні наук, а при викладанні предметів йому треба було викладати їх сутність, підкріплюючи викладання наочними посібниками. З цією метою гімназії забезпечувались такими засобами навчання, як-от: географічні та історичні карти, глобуси, атласи, моделі тощо.

Поміж засобів навчання природничо-математичних дисциплін особливе місце завжди належало навчальній літературі. Адже підручники та

посібники є віддзеркаленням епохи, зокрема відбивають нові відкриття в науці, зміни в нормативно-правовому забезпеченні освіти, конкретний зміст навчальних програм, новітні методи, форми та засоби навчання природничо-математичних дисциплін та ін.

Основними видами навчальної літератури є підручники, посібники, довідники та ін. [325].

Підручник, на думку В. Ортинського, – це книга, «що містить основи наукових знань з певної навчальної дисципліни відповідно до мети навчання, визначеної програмою та вимогами дидактики. Підручник за своїм змістом і структурою має бути чітко спрямованим на виконання певних функцій: освітньої, розвивальної, виховної, управлінської» [432, с. 160]. Підручник є особливою дидактичною системою, яка не лише розкриває зміст навчання, а й є специфічною моделлю процесу навчання. Таким чином, підручник має двоєдину сутність: є джерелом знань, носієм змісту навчання і водночас є засобом навчання, який має матеріальну форму [692].

Навчальний посібник, за визначенням В. Чайки, – «це книга, яка розширює межі підручника, містить додаткову, найновішу і довідкову інформацію» [там само]. До навчальних посібників відносять: хрестоматії, словники, збірники задач і вправ, довідники, комплекти карт, таблиць тощо [432, с. 161].

Проведене дослідження показало, що в допетровській Русі навчальної літератури бракувало, оскільки, наприклад, природознавство не викладали, адже російська природнича наука в ті часи ще не зародилась. І поживлення розвитку природничих наук у XVI – XVII століттях у Західній Європі майже не вплинуло на Російську імперію. Згодом, за правління імператриці Катерини I, заснували Академію наук, при якій відкрили гімназію з викладанням природознавства. Наприкінці XVIII століття природознавство включили до навчального плану, розробленого Янковичем-де-Мірієво. Завдяки його піклуванню з'явилась і навчальна література: «Вказівки для

вчителів», «Світ чуттєвих речей в картинках» Я. Коменського.

Підручники, які існували на той час, були переважно перекладені з інших мов (додаток Б.8).

У 1786 році видано перший вітчизняний підручник з природознавства «Нариси природничої історії», автором якого став один із найвидатніших методистів тих часів В. Зуєв – академік Петербурзької академії наук. У його праці значна увага приділяється утилітарній стороні справи. Наступник В. Зуєва Б. Райков період XVIII – першу чверть XIX століття назвав утилітарно-описовим напрямком природознавства. До того ж він уперше застосував до побудови змісту краєзнавчий підхід, основи якого були закладені В. Зуєвим.

Підручник В. Зуєва був по-справжньому унікальним явищем для кінця XVIII століття. На перших його сторінках автор дає методичні вказівки для вчителів, у яких пояснює освітнє значення природничої історії, надає рекомендації щодо методів навчання, обґрунтовує доцільність використання наочності на уроках та виключно важливе значення обладнання кабінету природознавства.

Для організації роботи вчителя з учнями В. Зуєв склав атлас настінних таблиць із зображеннями тварин, вигравованих на мідних пластинках. Всього до атласу входило 15 таблиць, з яких 6 – присвячені ссавцям, 4 – птахам, 1 – плазунам, 2 – риbam, 2 – комахам. Ці таблиці мали високу поліграфічну якість, що дозволяло використовувати їх понад 30 років [9].

Підручник В. Зуєва та його атлас настінних таблиць використовувалися й у XIX столітті.

Окрім утилітарного напрямку В. Зуєва, існував інший напрям розвитку – систематичний, який сформувався внаслідок впливу ідей К. Ліннея на природознавство. Спочатку цей напрям був дедуктивним, а пізніше (завдяки ідеям Любена) індуктивним. Представниками цього напрямку були Теряєв, Мартинов та ін.

У додатку Б.9 наведено фрагмент підручника С. Усова «Природнича історія для дітей. Царство тварин з 390 фігурами» (1843 р.).

Поруч із В. Зуєвим методику математики розробляв М. Головін, який став автором популярного на початку ХІХ століття підручника «Коротке керівництво до геометрії» (1786) для народних училищ. Підручники з географій на той час розробляв І. Гакман. Усіма трьома вченими наприкінці ХІХ століття було організовано й обладнано перші в Російській імперії фізичний, зоологічний, ботанічний, мінералогічний кабінети, які забезпечували наочність навчання [606, с. 637].

Аналіз навчальної літератури, яка використовувалася у 1802 – 1851 роках показав, що перші офіційні навчальні плани, а отже, й офіційно рекомендовані шкільні підручники з природничо-математичних дисциплін, датуються 1804 роком. Це пов'язують із заснуванням двома роками раніше Міністерства народної освіти.

Підручники містили вельми широкий і навіть надлишковий навчальний матеріал, адже передбачалося, що шкільні знання мають носити енциклопедичний характер. Проте, методи навчання були неефективними, а тому учні, на жаль, отримували лише поверхневі знання.

Починаючи з 1825 року, коли для освіти стали характерними становість і класицизм, суттєво змінилося державне регулювання освітою. Уряд рекомендував більше уваги звертати на гуманітарні дисципліни.

У 1828 році за наказом імператора викладати будь-які шкільні дисципліни можна було лише за підручниками, рекомендованими Міністерством народної освіти. З кожної шкільної дисципліни Міністерство рекомендувало кілька підручників, з яких учитель мав обрати лише один. Відбір кращих підручників здійснювався природним шляхом.

Незважаючи на виключення у 1828 році природознавства з курсу середньої школи, в наукових колах продовжували обговорювати питання його викладання. Зокрема, дискусії вели такі науковці, як: І. Ястребцов та О. Ободовський.

Зазначене було пов'язане з тим, що переважна більшість учителів лише повідомляли готові знання, а учні їх заучували й відтворювали. Практичне застосування знань було суттєво обмежене. До того ж, у багатьох підручниках бракувало необхідного методичного матеріалу.

Значним попитом у цей період користувалися праці В. Зуєва. Його книга «Нариси з природничої історії» (1786) була не лише першим підручником, але і єдиним у XVIII – першій чверті XIX століття. Додатком до нього був наочний матеріал, надрукований окремо на 12 великих аркушах. Цей підручник значно випередив чинні на той час методичні тенденції. Як зазначає А. Мартін, «серед вітчизняних підручників з природознавства не було іншої книжки, яка мала значний вплив на викладання шкільного природознавства» [336, с. 136].

Хімію як навчальний предмет у нижчій та середній ланках чоловічої та жіночої освіти окремо не викладали. Проте вона входила до складу іншого предмету – природничої історії. Крім того, цей предмет був окремою дисципліною в університетах. Враховуючи вищезазначене, у першій чверті XIX століття вітчизняними хіміками розроблено низку посібників з хімії. Так, у 1808 році А. Шерером, професором Петербурзької медико-хірургічної академії, видано перший підручник – «Керівництво до викладання хімії» (у двох частинах). У 1813 – 1817 роках вийшло друком п'ятитомне енциклопедичне видання «Загальна хімія для учителів та учнів» Ф. Гізі – професора хімії Харківського університету. Це видання ознайомлювало з новітніми теоріями й відкриттями в цій галузі. Проте зазначені видання були надто енциклопедичними, і тому постала потреба розробити іншу серію навчальної літератури. Першим підручником, який найбільш повно та в доступній формі відображав факти та досягнення хімічної науки, стало видання Г. Гесса «Основи чистої хімії» (1831). Цей підручник у навчальних закладах Російської імперії був основним виданням з хімії аж до виходу «Основи хімії» Д. Менделєєва (1869) [38].



Проте, всі вищезначені підручники використовувалися в закладах вищої освіти та у професійних навчальних закладах, а навчальної літератури для школи бракувало.

Через значні труднощі у вивченні географії, на початку XIX століття зроблено багато спроб щодо написання відповідних підручників. Автори друкованих видань робили сміливі спроби, пропонуючи різні методичні поради та прийоми. З'явився навіть підручник географії у віршах (автор І. Завалишин) [335]).

Першим шкільним підручником з математики, рекомендованим Міністерством народної освіти для всіх гімназій, став підручник помічника відомого математика Л. Ейлера академіка Н. Фуса «Початкові основи чистої математики» (1814). Хоча існували й інші підручники.

Наприклад, особливою популярністю користувалися «Курс математики» Т. Осиповського [434; 435; 436] та «Керівництво до арифметики» А. Малинина и К. Буренина [333].

Ці видання неодноразово перевидавалися та широко застосовувались на практиці. За книгою Т. Осиповського велось викладання математики в Харківському університеті. За цим виданням навчався, наприклад, відомий математик, українець М. Остроградський. Жодне видання не користувалось такою популярністю як підручник Т. Осиповського. В ньому поєднувався, з одного боку, повний, а з другого, – систематизований та доступний для розуміння курс математики від початків арифметики до варіаційного обчислення [99, с. 12]. Перші два томи цього видання перевидавали двічі (у 1814 та 1820 рр.) і широко розповсюджували в повітових училищах.

Починаючи з 1828 року з'явився цілий спектр підручників з математики за авторством Ф. Буссе, П. Гур'єва, Д. Перевозчикова, К. Краєвича, П. Цветкова та ін. [344].

Так, П. Гур'євим було видано «Арифметичні листки» – підручник, який містить значну кількість арифметичних задач для самостійного розв'язання

учнями. Крім того, ще одним з кращих посібників першої половини XIX століття стала його книга «Вказівки для викладання арифметики малолітнім дітям» (ч.1 (1839), ч.2 (1842)). На її сторінках подано цінні практичні вказівки для розвитку мислення дітей. Серед посібників з геометрії П. Гур'єва можна виділити «Основи геометрії» (1811) [105].

Для викладання значною популярністю користувалися підручники з геометрії Ф. Буссе. Зокрема, ним видано «Керівництво для викладання геометрії для шкіл військових поселень» (1826) [43], «Керівництво і геометрія для застосування в повітових училищах Російської імперії» (1831) [42], «Основи геометрії» (1845) та ін. [41].

Ще одним ефективним засобом, який використовувався у природничо-математичній освіті молодого покоління тих часів стали періодичні видання. Так, у 1833 році О. Ободовський, Є. Гугель та П. Гур'єв видали «Педагогічний журнал», який містить надзвичайно різносторонній зміст. Журнал знайомив читачів з педагогічними творами і методами викладання, які вважалися кращими в тодішній Європі або відпрацьованими вітчизняними педагогами. Зокрема, на сторінках журналу відмічалася невідповідність програми школи, яка виражалася в тому, що учні спочатку вчили «чуже», і лише потім – «своє». Наголошувалося, що краще починати вивчення будь-якої теми з оточуючого дитину середовища, і лише потім розширювати знання. Крім того, акцентувалося, що наочне пізнання має випереджувати розумове, а успіх навчання полягає в переході від чуттєвого до розумового. Лише в цьому випадку досягається міцність знань [74, с. 40].

У «Педагогічному журналі» було також вміщено вимоги до навчальної книги з природничої історії. Серед них: 1. Учням спочатку мають надаватися розповіді, а не судження; описи, а не визначення. 2. Наука має бути тісно пов'язана з життям. Абстраговані відомості мають надаватися поступово. 3. Наука має задовольняти дві вимоги. По-перше, вона має бути корисною для життя, а по-друге, має являти собою неперервний ряд ідей, який веде до

пізнання істини. 4. Наука має бути так представлена дитині, щоб у подальшому надати їй можливість знаходити і відкривати нові її сторони, які раніше не досліджувалися [74, с. 41].

Таким чином, у 1802 – 1851 роках (організаційно-регламентаційний період) зміст природничо-математичної освіти визначався вимогами уряду та суспільства. Незважаючи на стримувальний характер розвитку природничо-математичної освіти дівчат унаслідок державного тиску, відбулися суттєві зрушення, які виражалися як у змінах кількісної складової природничо-математичної освіти, так і у навчально-методичному забезпеченні, формах і методах навчання дисциплін цього циклу.

### **2.3. Викладання природничо-математичних дисциплін у жіночих навчальних закладах різних типів**

У 1802 – 1851 роках на українських землях Російської імперії, завдяки діям уряду та громадським ініціативам, значно збільшилася кількість та розширилася географія жіночих навчальних закладів, зокрема у провінціях.

Урядова політика та відповідні урядові реформи здійснювали безпосередній вплив на обсяг навчального навантаження з предметів природничо-математичного циклу в усіх типах жіночих навчальних закладів. Останні були, переважно, представлені народними, парафіяльними, волосними училищами, «дяківськими» школами, приватними пансіонами, інститутами шляхетних дівчат, і підпорядковувалися або Відомству закладів імператриці Марії, або Міністерству народної освіти.

Відомство закладів імператриці Марії свою назву отримало у 1854 році, хоча розпочало свою діяльність значно раніше.

Це Відомство займало особливе місце в системі освіти Російської імперії початку XIX століття. Йому підпорядковувалися навчальні та виховні

заклади, благодійні та лікувальні установи, які були об'єктом філантропічної діяльності членів царської сім'ї, титулованої знаті і великих чиновників.

Відомство закладів імператриці Марії являло собою організацію з управління доброчинністю в Російській імперії. Його історія розпочалася ще з канцелярії імператриці Марії Федорівни, дружини імператора Павла I, яка 2 травня 1797 року прийняла у своє відомство московський та петербурзький виховні будинки з усіма іншими закладами [452, с. 604].

Після смерті Марії Федорівни у 1828 році Відомство увійшло до складу власної канцелярії імператриці в якості четвертого відділення. А у 1854 році, як уже зазначалося, воно отримало назву «Відомство закладів імператриці Марії» [64]. У 1844 році при четвертому відділенні було започатковано учбовий комітет. Спочатку у віданні канцелярії Марії Федорівни були Смольний та Олександрівський інститути шляхетних дівчат, комерційне училище, Виховний дім та Опікунська рада, а згодом – ще багато закладів громадського піклування. Після 1845 року до них також відносились інститути шляхетних дівчат.

Узагальнюючи діяльність так званого «Маріїнського відомства», Е. Дніпров та Р. Усачова навели дані щодо навчального навантаження дівчат у закладах цього Відомства станом на 1834 рік. Аналіз цих даних дозволив з'ясувати, які предмети природничо-математичного напрямку в них вивчалися і скільки часу не це відводилось (табл. 2.3).

*Таблиця 2.3*

**Інформація про природничо-математичні дисципліни, які вивчалися у навчальних закладах Маріїнського відомства (1834 р.)**

Навчальні предмети природничо-математичного напрямку	Тижневе навантаження (год.)			
	I розряд		II розряд	III розряд
	I відділення	II відділення		
1	2	3	4	5
Арифметика	1,5	1,5	1,5	1,5

Продовж. табл. 2.3

1	2	3	4	5
Про витвори природи	1,5	1,5	1,5	-
Про явища природи	1,5	1,5	-	-
Географія російська та загальна	3	3	3	1,5
Кількість годин на вивчення предметів природничо-математичного напрямку	7,5	7,5	6	3
Загальна кількість годин на вивчення всіх навчальних предметів	28,5	28,5	25,5	16,5
Відсоток часу, що відводився на вивчення природничо-математичних дисциплін у загальному навчальному навантаженні	26,3	26,3	23,5	18,2

Джерело: [145].

Наведена у таблиці 2.3 інформація, репрезентує, що предмети природничо-математичного напрямку хоч і були представлені кількома дисциплінами («Арифметика», «Про витвори природи», «Про явища природи», «Географія російська та загальна»), проте їх частка не перевищувала 26,3 %, а в училищах III розряду – 18,2 %.

Досить поширеним типом закладу, який надавав освіту дітям обох статей у 1802 – 1851 роках, були народні училища.

Створення таких закладів було проголошене ще у 1782 році. З цією метою організували Комісію щодо створення народних училищ, яка затвердила план цього типу закладів освіти, згідно якого всі народні училища поділялися на три типи: малі – двокласні, середні – трикласні, та головні – чотирикласні [86].

У серпні 1786 року прийняли статут народних училищ для всіх міст Російської імперії. Навчатися в них дозволялось і дівчатам. На той час існували Головні та Малі народні училища. А під час реформи 1804 року Головні народні училища перетворили на гімназії, а малі – у повітові

училища. Головні народні училища мали чотири класи. Перші два класи відповідали курсу Малого народного училища [86].

У 1-му класі вивчали: читання, письмо, основи християнського вчення; у 2-му – просторовий катехизм, арифметику, граматику російської мови, чистописання та малювання; у 3-му – повторення катехизму, арифметику, загальну історію, географію, російську граматику із вправами, чистописання. 4-й клас складався з двох відділень, а навчання в ньому тривало два роки. Вивчали такі предмети: історія (загальна та російська), географія, російська граматика, геометрія, механіка, фізика, природнича історія, архітектура, малювання. За бажанням, з 1-го класу викладалися мови: латинська та одна з найновіших. Крім того, випускники могли підготуватися до посади викладача малих народних училищ. Для цього вони вивчали курс методики навчання («спосіб учіння») [86].

У кожному такому училищі було до 6-ти вчителів, які могли одночасно викладати два-три предмети. Наприклад, учитель арифметики викладав також граматику, географію і природничі науки.

Головними попечителями училищ виступали губернатори та генерал-губернатори.

Згідно статуту народних училищ в кожному губернському місті мали відкрити одне головне народне училище. Для навчання в ньому приймали дітей усіх станів та віросповідань, окрім кріпосних селян. Під час навчання використовувалися прогресивні на той час методи навчання та виховання учнів. Система навчання була класно-урочною.

Після заміни у 1802 році Комісії народних училищ на Міністерство народної освіти, Головні народні училища перетворили на чоловічі гімназії.

Водночас на території України вже працювало кілька народних училищ, в одному з яких разом із хлопцями навчалися і дівчата (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

**Інформація про народні училища Західних губерній Російської імперії,  
які знаходились на території України (1802 р.)**

Відкриття	Губернія, заклад, кадровий склад	Кількість учнів		
		чол.	жін.	разом
<b>Київська губернія</b>				
1 травня 1789 року	Головне народне училище	154	40	194
<b>Подільська губернія</b>				
Близько 1610 року	У губернському місті: Кам'янець-Подільське училище	190	-	190
Близько 1635 року	У повітових містах: У Вінниці	402	-	402
1785 рік	Брацлавського повіту в містечку Немирові	273	-	273
Нема даних	Могильовського повіту в містечку Бар	664	-	664

Джерело: [572, с. 312].

Дані таблиці 2.4 свідчать, що не в усіх народних училищах навчалися дівчата. Так, наприклад, у Подільській губернії жінок, які б проходили курс навчання в народних училищах, не було. Тоді як у Київському головному училищі кількість таких дівчат складала майже 21 %.

Учителями природничо-математичних наук у Київському головному народному училищі були: 1) математичних наук – Василь Берлінський, дворянин, 31 рік. Закінчив Київську духовну академію, після чого навчався математичним предметам у Санкт-Петербурзькій учительській семінарії, а в гірничому корпусі – знанням хімії, металургії та мінералогії. Отримував зарплатню 400 руб.; 2) другого вищого класу – вчитель Микола Шульговський, дворянин, 20 років. Навчався в Київській духовній академії, граматиці, риториці, а потім в Санкт-Петербурзькій вчительській гімназії математичним предметам. Отримував зарплатню 275 рублів.

Серед інших чотирьох учителів таких, хто мав математичну підготовку, не було.

Розподіл учнів Київського головного народного училища за становою належністю станом на 1802 рік подано в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

**Розподіл учнів Київського головного народного училища  
за становою належністю (1802 р.)**

В Київському головному народному училищі	З дворян:		З церков- ників:		З купців:		З міщан:		З солдат:		З селян:		Всіх учнів:	
	ч.	ж.	ч.	ж.	ч.	ж.	ч.	ж.	ч.	ж.	ч.	ж.	ч.	ж.
	46	9	-	2	29	21	25	4	3	-	11	2	114	38

Джерело: [63, с. 453-455].

З даних таблиці 2.5 видно, що найбільша кількість дівчат, які навчалися у Київському головному училищі, були з сімей купців, а хлопців – з дворян.

Бібліотеки головних народних училищ переважно складалися з книг, які надавали приватні особи, архімандрити, або надсилалися Наказом суспільного нагляду. Наприклад, у Київському головному народному училищі станом на 1802 рік отримали такі книги з природничо-математичних наук: 1) Арифметика; 2) Короткий землеопис Російської держави з картами; 3) Керівництво з геометрії; 4) Керівництво з фізики; 5) Керівництво з механіки; 6) Природнича історія; 7) Просторовий землеопис Російської держави; 8) Указівки з математичної географії. Додатково було надіслано наочний матеріал: тридцять шість архітектурних креслень; готовальню; два земних глобуси; два небесних глобуси; шістнадцять геометричних тіл; камера-обскура; Російський атлас; карта-зображення обох частин земної кулі; карта Північної Америки; карта Південної Америки; Карта Російської імперії [63, с. 272].

Природничу історію вивчали за допомогою такого наочного матеріалу, який училища отримали у 1800 році, а саме:



1. Ботанічний матеріал: рослин Європейських видів (600 екз.); рослин місцевих лісових дерев (25 екз.); садових дерев (24 екз.); кустарників (29 екз.); оранжерейних (12 екз.); квіткових (37 екз.); зелені з городу (47 екз.); зелені нивяної (18 екз.); зелені з луків (19 екз.).

2. Мінералогічний матеріал: шифер (5 екз.), вапняковий склад (25 екз.), глиняний склад (12 екз.), кремністих каменів (14 екз.), складених (8 екз.), кам'яні залишки (6 екз.), металічні речовини (15 шт.), горючі речовини (7 екз.), морські речовини (11 екз.) [63, с. 282].

Тобто, ще на початку XIX століття народні училища мали достатньо потужний дидактичний матеріал для природничо-математичної підготовки підростаючого покоління. Проте в них навчалось небагато дівчат. Крім того, незважаючи на забезпеченість різними засобами навчання, рівень викладання в цих закладах не був високим, оскільки вчителі не були «профільниками», а поєднували викладання багатьох, часто абсолютно різних дисциплін. Для цього регулярно видавалися друком «Керівництво вчителям першого та другого класу народних училищ Російської імперії, видане за високим повелінням царюючої імператриці Катерини другої» (1783 р.) [557].

Окремий розділ видання присвячено викладанню арифметики. Зокрема, схарактеризовано як саме вчитель має навчати учнів цієї дисципліни; що має спостерігати у прикладах, які диктує; що потрібно вчителю при розв'язуванні прикладів; що він має помічати при виправленні прикладів; особливі зауваження.

Привертають увагу такі положення цього розділу:

1) учитель повинен навчати арифметиці лише тих учнів, які добре читають та пишуть;

2) спочатку потрібно надавати попередні пояснення з арифметики і лише потім записувати їх на дошці, обов'язково проговорюючи вголос;

3) учитель має навчити дітей чотирьом правилам арифметики, причому після кожного пояснення має йти приклад, який потрібно педагогу записати

на дошці чітко й ясно та проговорити учням вголос, щоб кожен учень ясно бачив і розумів, що вчитель говорить та робить;

4) пояснивши дітям приклад до кінця, вчитель має сказати чому він написав так або інакше;

5) після пояснення прикладу, вчитель викликає до дошки кращого учня та диктує йому той самий приклад, а учень розв'язує його та коментує вголос. Інші учні дивляться, як робить їхній товариш. При цьому під час розв'язування прикладів учитель запитує в учня, чому він робить саме так і за яким правилом;

6) далі вчитель підключає до роботи всіх учнів, які розв'язують запропонований їм приклад на аспідних дошках, після чого один з них повторює це біля дошки;

7) учитель має надавати спочатку прості приклади (на одне правило по кілька прикладів); після відпрацювання найпростіших прикладів учитель має надавати перевагу тим прикладам, які використовуються в житті, хазяйстві, ремеслах, торгівлі та інших промислах, у вазі, мірі та споживчій монеті;

8) учням бажано надавати домашнє завдання для відпрацювання навичок розв'язування прикладів [557, с. 69–78].

Ще одним типом закладів, в якому дівчата могли здобути освіту, були повітові училища. Вони почали функціонувати з 1803 року після реорганізації народних училищ і працювали до 1900 року. Згідно статуту вони були дворічними і готували учнів різних станів для вступу до гімназії. Таким чином забезпечувалась наступність між закладами освіти.

До 1828 року в повітових училищах дівчата могли навчатися разом з хлопцями (наприклад, Смілянське повітове училище Київської губернії), а подекуди створювались повітові училища лише для дівчат (Києво-подільське, Києво-Печерське Київської губернії) [62, арк. 140].

Після прийняття статуту 1828 року, наступність скасували, а можливість навчання дівчат у повітових училищах обмежили. Курс

навчання став трирічним, а училища призначалися для дітей купців, міщан та дрібних службовців [32].

Згідно §52 Статуту гімназій та училищ повітових та парафіяльних, які знаходилися у підпорядкуванні університетів: Московського, Казанського та Харківського, 1828 року в повітових училищах могли навчатися лише хлопці, а училищне керівництво мало сприяти появі аналогічних жіночих закладів. Серед предметів природничо-математичного спрямування тут вивчалися: арифметика (протягом усіх трьох років), геометрія до стереометрії включно (але без доведень), географія.

У навчальному плані повітового училища, рекомендованому статутом 1828 року, природничо-математичні науки представлені такими предметами, як: арифметика, геометрія, географія. Їх частка складає 33 % загального навантаження.

Парафіяльні (церковно-парафіяльні) училища являли собою початкові школи при церковних парафіях. Мета діяльності цих закладів полягала, насамперед, у ліквідації безграмотності серед селян та малозабезпечених верств населення. Навчання в них було безкоштовним та спільним для обох статей. Рівень навчання, який отримували учні, був початковим.

Міністерство народної освіти намагалось впорядкувати діяльність цих закладів, наприклад, опублікувавши у своєму журналі у 1821 році «Розклад навчальних предметів для гімназій, повітових та парафіяльних училищ» [547, с. 311].

Статут 1828 року визначив жорстку становить в освіті. Але дівчатам дозволили здобувати освіту в парафіяльних училищах. У Статуті вказано, що до навчання в цих закладах допускаються діти обох статей, при цьому хлопці мали бути не молодші за 8 років, а дівчата – не старші 11 років. Навчання було безкоштовним, а для відвідування училищ не вимагали жодних додаткових відомостей [660, с. 8].

Учителями в парафіяльних училищах були священники та диякони. Вони намагалися навчити дітей елементарному: Закону Божому за коротким Катехизмом та Священній історії, чотирьом основним арифметичним діям, чистописанню, читанню за книгами церковного та загального друку, читанню рукописів [660, с. 9].

Перелік навчальних предметів, які вивчали учні в парафіяльних училищах, включав: Закон Божий (2 уроки по 1,5 год.), чистописання (4 уроки по 1,5 год.), арифметику (4 уроки по 1,5 год.), читання друкованих книг і рукописів (6 уроків по 1 год.), практичні вправи без книг (4 уроки по 1,5 год.), писання під диктовку (1 урок тривалістю 1 год.). Загалом щотижня планувався 21 урок загальною тривалістю 24 години [431, с. 108].

Навчання в парафіяльних училищах відбувалось щодня по чотири години, окрім неділі та вихідних днів. Уроки проводились у першій половині дня. Розклад навчальних заанять залежав від контингенту, який навчався, регіональних особливостей. Наприклад, у селах під час польових робіт навчання припинялось [501].

Арифметику вивчали на рівні чотирьох арифметичних дій. Для того, щоб економити папір при розв'язуванні прикладів, використовували аспідні дошки [431, с. 109]. Підручників, посібників, наочного матеріалу часто не було, але орієнтувалися на рекомендовані Міністерством народної освіти посібники.

Аналізуючи систему навчання в парафіяльних училищах, можна констатувати, що основною формою навчання був урок. Матеріал на уроках зазубрювали. Учителі найчастіше використовували такі методи навчання, як розповідь та бесіда. Іноді застосовували також так званий «метод Ланкастера». Окремі години виділялись на виконання практичних та письмових вправ (арифметичні задачі).

Крім того, учням рекомендували «читати з поясненням коротку настанову про сільське домоводство, твори природи, будову людського тіла і загалом про засоби щодо охорони здоров'я» [239].

Окремим видом шкіл, які почали відкривати з 1830 року, були сільські і волосні школи. Їх основна мета – підготувати писарів для потреб держави [155, с. 64].

Після уведення у 1835 році нового положення про навчальні округи ситуація суттєво не змінилася. А у 1842 році відповідно до реформи державного села, проведеною міністром освіти того часу П. Кисельовим, вийшов закон про заснування початкових шкіл для селян. Програма волостних шкіл була аналогічною до парафіяльних, але у волосних школах навчали також рукоділля. Їх утримання відбувалось за рахунок поміщиків, сільських та міських громад [113, с. 288].

У 1844 році владу зобов'язали відкривати окремі волостні школи для дівчат в населених пуктах, де проживало не менше 25 дівчат відповідного шкільного віку [204].

Окрім державних шкіл, у ряді сіл (особливо на Чернігівщині та Полтавщині) функціонували так звані «дяківські школи», утримання яких здійснювалось за рахунок оплати батьків. Дяки навчали дітей читати буквар, псалтир, часослов, церковних співів. Іноді вчили також елементарному рахунку. Навчання проводилось навіть українською мовою.

Важливу роль в історії жіночої освіти 1802 – 1851 років відіграли приватні пансіони. Перші такі заклади виникли ще в кінці XVIII століття і деякий час були єдиними навчальними закладами для жінок.

Т. Діденко зауважує, що приватні пансіони – це заклади освіти, які існували не лише для навчання дітей, а й для їх виховання та утримання [141, с. 251].

Такі заклади відкривалися, в першу чергу, для дітей дворян та чиновників, проте у містах, де не вистачало такого прошарку, приймали

й дітей інших соціальних верств населення (купців, осіб духовного звання, обер-офіцерських та ін.). На навчання приймали дівчат віком до 12 років.

Спілкування у пансіонах відбувалося, переважно, французькою або польською мовами. Чиновники розмовляли російською. А українська мова взагалі не використовувалася, оскільки вважалася мовою нижчих верств населення [167].

Як зауважує Л. Єршова, «характерними рисами перших жіночих пансіонів, на відміну від монастирських навчальних закладів, які виховували сувору релігійність і покору, були «благородність», «світськість» і «безтурботність» їх навчально-виховного спрямування» [там само].

В усіх пансіонах дівчатам викладали однакові предмети, оскільки за ступенем вони були на рівні повітового або приходського училища, іноді – трикласної гімназії, адже пансіони існували трьох розрядів. I розряд (4 класи) давав освіту на рівні трикласної гімназії, II розряд (3 класи) – повітового училища, III розряд (2 класи) – парафіяльного. У пансіонах I-го розряду навчалися, як правило, діти заможних дворян. У цих закладах переважало навчання мов, гарних манер, музики, танців, фехтування. До пансіонів II-го розряду потрапляли доньки купців та міщан. А у пансіонах III-го розряду навчалися діти бідних дворян, дрібних торговців та заможних селян [421].

Перше і особливе місце серед дисциплін, які викладалися, посідав Закон Божий. Учениці пансіонів мали у своїй більшості православне віросповідання, проте іноді траплялися і греко-католики та інші конфесії [141, с. 251].

Дівчат також навчали російської і всесвітньої історії, російської і всесвітньої географії, арифметики, російської, німецької, французької мов, малюванню, чистописанню, музиці, танців, рукоділля і співів. У деяких пансіонах навчальні предмети могли несуттєво відрізнятись. Серед природничо-математичних дисциплін були географія, арифметика та рукоділля [там само].

Навчання в пансіонах для дівчат на той час носило поверхневий характер. Серед усіх предметів найбільше значення надавали танцям і гуманітарним дисциплінам. Знання з природничо-математичних наук учениці отримували досить неглибокі. Фізика вивчалася на рівні демонстрації фокусів, арифметика – на рівні, достатньому для ведення домашнього господарства [173].

Як уже зазначалося, більшу частину пансіонів утримували іноземці (жіночі пансіони – переважно французьки). Тому у цих закладах вивчали європейські традиції та мови замість рідної мови. Часто траплялися випадки, коли випускниці пансіонів не могли писати та читати рідною мовою. Наслідком таких явищ стало підписання у 1811 році указу про обов'язкове викладання російської мови у приватних пансіонах. Проте виконання цього указу ніким не контролювалось, що надалі лише погіршило ситуацію [167].

Регулюванням діяльності цих закладів (адже на якість роботи та рівень освіти, яку вони надавали, часто були нарікання) займалася Едукаційна комісія. Вона сформулювала вимоги до викладачів та організації навчально-виховного процесу пансіонів. Статутом 1828 року затвердили два види приватних закладів освіти: школи (лише для навчання) та пансіони (для навчання, виховання, проживання) [там само].

У 1833 році вийшла заборона щодо відкриття пансіонів в Москві та Петербурзі, а відкриття їх у провінціях дозволялося лише особливо надійним особам з дозволу попечителя округу [117]. У 1834 році заборонили діяльність пансіонів, в яких одночасно навчалися хлопці та дівчата. Навчати одночасно чоловіків і жінок можна було лише у приватних школах [167].

На українських територіях Російської імперії перші два приватні пансіони відкрили у Кременчузі у 1779 році. На початку XIX століття у Київській губернії їх було 3, Подільській – 1, Волинській – 7 [154].

Станом на 1834 рік на території України функціонувало 29 пансіонів, в яких навчалось 1004 вихованки [167].

У 1837 році ініційовано справу щодо закриття приватних пансіонів [118; 119].

У 1838 році жіночі приватні пансіони за рівнем навчання і виховання поділялися на посередні, хороші та відмінні, але ще з жовтня 1837 року за наказом Попечителя Київського навчального округу їх називали такими, що відповідали гімназіям, повітовим чи парафіяльним училищам. Починаючи з жовтня 1838 року вони офіційно отримали назви пансіонів першого (програма відповідала гімназії) та другого (програма відповідала повітовим училищам) розрядів [167].

У пансіонах першого розряду обов'язковими предметами були: Закон Божий, французька, польська та німецька мови, російська мова і словесність, арифметика, російська історія та географія, загальна історія і географія, рукоділля, малювання, чистопописання, співи, музика, танці [там само].

Додатково вивчались: англійська та італійська мови, короткий варіант богослів'я, скорочена природнича історія та головні поняття з фізики. По завершенні повного курсу можна було отримати свідоцтво на право викладання арифметики та письма у приватних домах. Іноземні мови у пансіонах другого розряду не викладались. Але дівчата могли вивчати французьку і німецьку мови як додатковий предмет. Проте такі можливості надавалися лише особам привілейованим [590, с. 175].

Отже, пансіони відігравали важливу роль у розвитку жіночої освіти в Україні та Російській імперії загалом. Їх діяльність вплинула на думку населення щодо доцільності зміни домашньої освіти на пансіонну, яка мала численні переваги. Вони стали першими середніми закладами для дівчат і стимулом для розвитку мережі жіночих шкіл.



Інститути шляхетних дівчат, які більшу частину досліджуваного періоду були у підпорядкуванні Маріїнського відомства, на українських землях створені на початку ХІХ століття.

Перший такий навчальний заклад відкрили у 1812 році у Харкові. У його створенні значна роль належить А. Квітці (лідер харківського дворянства, меценат) та П. Гулаку-Артемовському (відомий український письменник, пізніше – ректор Харківського університету). Останній запропонував усі предмети викладати російською, хоча в Смольному інституті навчання велося французькою мовою.

На відміну від Смольного інституту, Харківський відкрили для надання освіти донькам збіднілих дворянських сімей. Це вплинуло і на його практичне спрямування. А мета цього закладу полягала в тому, щоб після його закінчення дівчата могли працювати домашніми вчительками або гувернантками [328, с. 63].

Для вступу до інституту необхідно було, крім заяви, надати довідку про походження (адже приймалися лише дворянки) та стан здоров'я. Дівчата з фізичними вадами не приймалися на навчання. Наказ про зарахування підписувала особисто імператриця [92, с. 53].

У Харківського інституту шляхетних дівчат був свій статут, в якому, зокрема, визначався зміст освіти, який включав такі дисципліни: Закон Божий, історію, географію, арифметику, риторіку, фізику, граматику, малювання, чистописання, рукоділля. Танці, музика та іноземні мови були необов'язковими та викладались дівчатам за окрему батьківську плату. Необов'язковість вивчення іноземної мови обґрунтовували контингентом вихованок, адже це були доньки збіднілих дворян, які в подальшому навряд чи брали б активну участь у світському житті, а тому знання мов для них необов'язкове. Природничо-математична складова, як видно із представленого вище переліку навчальних дисциплін, поєднувала, як і в інших аналогічних закладах імперії, географію, арифметику та фізику.

У 1818 році Харківський інститут шляхетних дівчат, який існував виключно за рахунок пожертв об'єднань або приватних осіб, передали у відання імператриці Марії Федорівни. А отже, робота в ньому прирівнювалась до державної служби. Це сприяло оновленню закладу та залученню до роботи в ньому кращих педагогів Харківщини [631, с. 64–65].

Позитивні зрушення у роботі інституту, як зазначає М. Рижкова, сприяли збільшенню набору, який у 1840-х роках зріс майже у 10 разів, порівняно з першими роками після відкриття. Так, у 1816 році випуск становив 3 учениці, у 1820 – 14, у 1824 – 15, у 1826 – 21, у 1828 – 19, у 1830 – 17 [540, с. 217]. Рівень освіти, який отримували вихованки інституту, цінувався по всій імперії, а фінансування збільшилось майже втричі від початку створення [там само, с. 123–124].

Спосіб життя в Харківському інституті був аналогічний Смольному. Статут забороняв забирати дівчат додому до завершення навчання, а побачення з рідними відбувалися лише в присутності виховательки. Цей порядок зберігався аж до середини XIX століття [397]. В Харківському інституті майже від самого початку його заснування була така категорія дівчат, як напівпансіонерки – вони жили зі своєю родиною, а відвідували інститут лише для навчання. У решті подібних закладів така категорія учениць виникла після появи циркуляру 1881 року, що дозволяв приймати до інститутів так званих «приходящих» дівчат [630, с. 81–82].

У 1818 році з ініціативи В. Рєпніної відкрили Полтавський інститут шляхетних дівчат. Його фінансування планувалося за рахунок дворянства, проте несвоєчасні їхні внески призвели до значних матеріальних труднощів закладу. І лише завдяки втручанню уряду, який погодився перетворити Полтавський інститут шляхетних дівчат на державний заклад, останній продовжив своє існування [там само, с. 83].

Архівні дані 1841 року свідчать, що Полтавський інститут шляхетних дівчат у цей час утримувався за рахунок казни. Процес викладання

забезпечували 19 вчителів, а навчалися в закладі 179 учениць, які належали до світського стану. Серед предметів, що вивчалися, були: Закон Божий, російська, німецька і французька мови, історія, географія, арифметика, фізика, природнича історія, малювання, каліграфія, музика, танці та рукоділля [508, арк. 5–6]. Пізніше до цього переліку додали риторику, міфологію, логіку [630, с. 82].

Одеський інститут шляхетних дівчат, який відкрився у 1828 році, на відміну від Харківського і Полтавського, фінансували місцеві купці. Крім плати за навчання, цей заклад існував за рахунок процентів з капіталу Бессарабської області, татар Таврійської губернії, Таганрога, Кишинєва, Ізмаїлу, Одеси та ін. [346, с. 139]. Кількість дівчат, які навчалися тут у перші роки, складала 224 [148, с. 115].

Курс навчання в Одеському інституті шляхетних дівчат складався з 4-х класів по 2 роки навчання в кожному (8 років). До обов'язкових предметів у цьому інституті відносили такі: Закон Божий, російська мова і словесність, історія, географія, арифметика. Дівчатам також давали початкові відомості з фізики і мінералогії, малювання і поліграфії. Вони вчили польську, німецьку та французьку мови. Додатково дівчата займались церковними співами, музикою, танцями, рукоділлям, вчилися вести домашнє господарство. У перші роки роботи інституту випуски не були багаточисельними (до 50 осіб). Дівчата (як і в інших аналогічних інститутах) могли отримати й педагогічну освіту. А після завершення закладу, за наявності відповідних рекомендацій і бажання, випускниці могли працювати гувернантками в сім'ях вищого світу [366].

У 30-ті роки ХІХ століття уряд усвідомив, що жіночі навчальні заклади можна використати для реалізації політики русифікації українського населення. Граф В. Левашов запропонував наступне: щоб виховати майбутнє покоління в дусі покори російському уряду, треба жінкам, які безумовно мають безмежний вплив на розум та серця своїх чоловіків і дітей, надати

грунтовну освіту [630, с. 81].

У 1835 році на території України відкрився ще один інститут шляхетних дівчат – Керченський, який залишався довгий час єдиним освітнім закладом у місті і одним із небагатьох у Криму.

У 1838 році інститут шляхетних дівчат відкрили в Києві. Цей заклад став першим і єдиним на території України жіночим середнім закладом, що відкрився завдяки ініціативі та підтримці уряду [415]. Проте, справжньою причиною його створення було не усвідомлення важливості освіти жінок для країни, а прагнення влади впровадити в життя вищезгадану ідею графа В. Левашова щодо русифікації краю шляхом освіти дівчат [630, с. 81].

У Київському інституті шляхетних дівчат, зокрема у 1839 році, щотижня викладали наступні предмети: Закон Божий Греко-російського сповідання (2 уроки); Закон Божий Римо-католицького сповідання (2 уроки); географія (2 уроки); арифметика (2 уроки); російська мова (4 уроки); польська мова (2 уроки); французька мова (4 уроки); німецька мова (4 уроки); каліграфія (3 уроки); малювання (2 уроки); співи (3 уроки); танці (2 уроки); музика (4 уроки); церковні співи (2 уроки) [618, арк. 2–3.].

Починаючи від створення Київського інституту шляхетних дівчат, кількість учениць в ньому постійно зростала. Найбільше число вихованок (174 особи) було у 1845 році. Проте, багато дівчат вибували з інституту, переважно у зв'язку з проханням батьків, а іноді – з причини смерті чи неяви [199, с. 84–85]. Детальніше ця інформація подана у додатку Б.10.

Отже, у 1812–1838 роках на території України відкрили 5 інститутів шляхетних дівчат, які користувалися особливим попитом серед дворянського стану. Вихованки жіночих інститутів були яскравими представницями нової еліти жінок. Їх відрізняли поведінка та певні риси характеру, які формувалися у цих закладах: захопленість, наївність тощо. З особистої ініціативи імператриці постійно вживалися заходи як щодо збереження здоров'я і фізичних сил вихованок, так і щодо їх зближення з сім'єю і

навколишньою дійсністю.

У різних інститутах шляхетних дівчат викладали дещо різні навчальні дисципліни, однак серед них, як правило, були й предмети природничо-математичного циклу (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

**Навчальні дисципліни, які вивчалися в інститутах шляхетних дівчат\***

Навчальні дисципліни	Розташування закладу				
	Харків	Полтава	Одеса	Керч	Київ
Закон Божий	+	+	+	+	
Закон Божий Греко-російського сповідання					+
Закон Божий Римо-католицького сповідання					+
Історія	+	+	+	+	
Міфологія		+			
Природнича історія		+			
Географія	+	+	+	+	+
Арифметика	+	+	+	+	+
Логіка		+			
Фізика	+	+			
Фізика і мінералогія			+		
Граматики	+				
Риторика	+	+			
Малювання	+	+	+	+	+
Чистописання	+			+	
Каліграфія		+			+
Поліграфія			+		
Іноземні мови	+				
Російська мова		+			+
Російська мова і словесність			+	+	
Німецька мова		+	+	+	+
Французька мова		+	+	+	+
Польська мова			+		+
Рукоділля	+	+	+	+	
Домашнє господарство			+		
Танці	+	+	+	+	+
Музика	+	+	+		+
Церковний спів			+	+	+
Співи					+

\* Розроблено автором

Аналізуючи інформацію, подану у таблиці 2.6, можна побачити, що серед предметів природничо-математичного циклу, які викладали в Харківському інституті шляхетних дівчат, були: географія, арифметика, фізика, рукоділля. Не зовсім такий перелік природничо-математичних дисциплін дівчата опановували в інших закладах. Так, в Одеському інституті вони вивчали не фізику, а фізику і мінералогію. Природничу історію вивчали лише в Полтавському інституті.

Щодо методики викладання окремих предметів, то, наприклад, у Київському інституті шляхетних дівчат акцентувалось на тому, що кожен вчитель, член Ради з навчальної частини та інспектор класів, мали розуміти, що головна мета навчання жінок – покращення моральності, освіта серця та отримання відомостей, не стільки наукових, скільки енциклопедичних. А тому необхідно було звертати увагу, передусім, на ті дисципліни, які найкраще сприяють досягненню мети навчання. Відповідно природничо-математична освіта в інститутах шляхетних дівчат ніколи не була пріоритетною. Знання з природничих наук дівчатам надавалися для загального розвитку та розуміння навколишньої дійсності, підтримання світської розмови, а з математики – щоб вони могли гарно справлятися з веденням домашнього господарства. Викладаючи географію було бажано уникати обчислень та номенклатури бо вони занадто завантажують пам'ять, а повідомляти важливі та цікаві факти. Вся математична географія мала ґрунтуватись на найбільш загальних початкових положеннях з астрономії. Арифметику треба було викладати більш практично; а всі важкі теми, які стосуються алгебри, взагалі виключили з програми навчання. Вчителі фізики та природничої історії мали повідомляти ученицям лише найцікавіші факти з цих наук, які мають згодитися вихованкам у повсякденному житті [199, с. 12–13].

Особливу увагу звертали на рукоділля, яке вважалось корисним для кожної жінки. Досвід і програми викладання рукоділля, домоведення, гігієни

надалі використовувалися в жіночих гімназіях.

Упродовж досліджуваного періоду під впливом рішень уряду, Відомства закладів імператриці Марії чи Міністерства народної освіти постійно вносилися зміни як до складу, так і до змісту наук, які викладалися. Так, у 1830 році за імперського рішення скасували викладання геометрії в Харківському інституті, а у 1831 – в Одеському та Полтавському інститутах припинили викладати фізику та природничу історію. Видалення предметів і скорочення програм негативно впливало на стан жіночої освіти в імперії [630, с. 83].

Що стосується методики викладання природничо-математичних дисциплін, то тут панувала тенденція надання «поверхневих» знань. Так, у справі Канцелярії попечителя Київського навчального округу про створення в Києві інституту шляхетних дівчат зазначено:

у §26: серед предметів, які викладалися, показано викладати зоологію та ботаніку в найкоротшому обсязі; так само висвітлювали мінералогію (тут надавалися поняття про дорогоцінні та деякі інші камені, метали, про деякі солі та ін.). Варто повідомляти «природничу історію» у якомога коротшому обсязі;

у §31: учителі фізики і природничої історії мали повідомляти ученицям лише найцікавіші факти з наук, які вони викладають. До них можна було додати знання, корисні в житті й домашньому побуті;

у §36: до нагороди шифром або вензелем подаються лише ті дівчата, які мають найбільшу кількість балів. Якщо число дівчат, які мають рівну кількість балів перевищить чисельність шифрів, то решті видати свідоцтво про їх право на шифр;

у §39: публічний екзамен призначається для всіх трьох класів по одному для кожного;

у §99: приймаються на навчання вихованки не молодші 8 та не старші 12 років, а пансіонерки одним роком раніше; викладання арифметики

повинно мати суто практичний характер, а складний матеріал, який належав до алгебри, не розглядався взагалі [619, арк. 8–9].

20 січня 1845 року Комітет з розгляду уставів жіночих навчальних закладів надав на розгляд проект розподілу закладів Маріїнського відомства на чотири розряди (відповідно до стану та походження вихованок). До першого розряду входили найбільш елітні жіночі навчальні заклади. До другого розряду – Харківський, Одеський, Полтавський та Київський інститути шляхетних дівчат. Навчальна програма в них була дещо скороченою, проте вихованки отримували відповідну дворянському стану освіту. Керченський інститут належав до другого розряду жіночих навчальних закладів. Програма в них була значно скорочена [144, с. 78–79]. Тобто, відповідно цього проекту поглиблювалася становість жіночої освіти.

Як уже зазначалось, учителі в інститутах шляхетних дівчат перебували на державній службі. За свою роботу вони отримували оплату. Наприклад, у Київському інституті оплата праці складала для вчителя географії (ад'юнкта університету Домбровського) за 2 уроки на тиждень 100 рублів, а для вчителя арифметики (надвірного радника Аврамова) також за 2 уроки на тиждень 200 рублів [515, арк. 2–3]. Більш детальну інформацію наведено у таблиці 2.7.

*Таблиця 2.7*

**Відомості про заробітну плату педагогів, які викладали природничо-математичні дисципліни у Київському інституті шляхетних дівчат (1847 р.)**

Звання та прізвище викладача	Сріблом	
	Рублів	Коп.
Викладача фізики, ординарного професора Чеховича за 1 урок	28	57
Викладача арифметики Гренкова за 3 уроки по 28 руб. 57 коп.	85	71
Викладача арифметики Белоусова за 2 уроки по 28 руб. 57 коп.	57	14
Вчителя географії Корнаківської за 10 уроків по 28 руб. 57 коп.	285	70

Джерело: [115, арк. 10].



Як видно із даних таблиці 2.7, оплата праці за 1 урок природничої історії, арифметики, фізики, географії була сталою і становила 28 рублів 57 копійок.

Викладали в інститутах шляхетних дівчат ті ж педагоги, що і в чоловічих навчальних закладах. Наприклад, у Київському інституті викладацький склад був добре укомплектований. У першому та другому класах предмети читали кращі викладачі чоловічих гімназій. А у третьому – професори Київського університету Св. Володимира та духовної академії. Математики навчали: викладач університету Св. Володимира Гренков (1841 – 1855 рр.), який пізніше став директором 2-ї Київської гімназії та Пристюк (1849 – 1853 рр.) – згодом директор училищ в Привеслянському краї [409]. Викладачем географії був професор університету Св. Володимира Домбровський (1838 – 1840 рр.). Фізику та географію відповідно викладали професори Київської Духовної академії та університету Св. Володимира Федоров та Чехович. Природничої історії дівчат у різні роки вчили: професор, декан і ректор університету Св. Володимира Траутфеттер (1842 – 1846 рр.), заслужений професор, декан і ректор університету Св. Володимира Феофилактов (1846 – 1848 рр.), прозектор анатомії в університеті Св. Володимира Багенський (1849 – 1850 рр.) [199, с. 116–117].

Наведена вище інформація щодо педагогів, які викладали у Київському інституті шляхетних дівчат, свідчить, що викладання наук мало значне кадрове підґрунтя. Тобто, недоосвіченість жінок була пов'язана не з проблемами кадрів в освіті, а з недосконалою методикою викладання, а саме: недостатній обсяг навчального матеріалу та перевага репродуктивних методів навчання.

Серед методів навчання переважав метод бесіди. Підручників довгий час узагалі не було. Кожен учитель, зазвичай, викладав свій предмет, користуючись власними записами. А учениці переписували заданий ним урок у зошит або записували услід за поясненням вчителя. Теореми та задачі

з математики переписувалися окремо [712].

У 1802 – 1851 роках існували не лише інститути шляхетних дівчат, а й інші заклади, які перебували у відомстві імператриці Марії.

Так, у Київській губернії у 1833 році відкрили училище бідних дівчиць графині Левашової. Утримання закладу здійснювалося за рахунок Київської людинолюбної спілки. Педагогічний склад станом на 1834 рік нараховував 9 осіб, серед яких: наглядачка, класна дама та 7 учителів. У цей час тут навчалось 24 учениці (1 – з дворян, 1 – штаб-офіцерів, 7 – обер-офіцерів, 2 – учительські, 2 – канцелярських службовців, 1 – священника). У цьому закладі вивчалися: священна історія, російська історія, російська мова, арифметика, географія, французька мова, чистописання, малювання, рукоділля і практичні вправи з домашнього господарства [541, арк. 8–9].

Отже, навчальні заклади Відомства імператриці Марії відігравали значну роль у розвитку жіночої освіти. Освіта в цих закладах була престижною, а їх мережа постійно розвивалася. У програмах навчальних дисциплін наголошувалося на важливості і необхідності дисциплін природничо-математичного циклу для розвитку дівчат. Проте, не дивлячись на зростання популярності природничо-математичних наук упродовж зазначеного періоду, рівень викладання дисциплін цього циклу в закладах Відомства імператриці Марії все ж відрізнявся від чоловічих закладів, був значно нижчим.

Таким чином, у 1802 – 1851 роках природничо-математична складова змісту освіти в різних типах навчальних закладів, де мали можливість учитися дівчата, мала суттєві відмінності, що виражалися у кількості предметів цього напрямку та годин, які відводилися на їх вивчення.

### Висновки до другого розділу

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. Щербальський 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.

Основні положення другого розділу відображено в таких публікаціях автора: [246; 248; 250–253; 255; 256; 259; 266–269; 274; 275; 278–280; 282; 285–287; 289; 290; 600].

## РОЗДІЛ 3

### ЗМІСТ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ ДІВЧАТ (1852 – 1901 РР.)

#### 3.1. Основні напрями реформування освіти

Серед основних напрямів реформування освіти у 1852 – 1901 роках (громадсько-просвітницький період) можна виділити, насамперед, відхід від класицизму, а отже, більш прихильне ставлення до природничо-математичних дисциплін.

На початку 50-х років XIX століття зміна політичної ситуації в Європі та в Російській імперії вплинула на розвиток системи освіти, особливо чоловічих гімназій як основного типу середніх навчальних закладів імперії. Визнаючи виключно важливе значення природознавства для розвитку суспільства, науково-технічного прогресу, уряд під тиском громадськості у 1852 році повернув предмети природознавчого напрямку у навчальні плани чоловічих гімназій. Після проведення реформ 1852 року природознавство, викладання якого заборонили в 1828 році, відновили також у навчальних планах народних училищ.

Крім того, відповідно до закону 1849 року «Про зміну §145 та 235 статуту гімназій та училищ повітових та парафіяльних», у 1852 році гімназії розділили за професійно-становою ознакою на три типи:

1) гімназії, в яких зберігалось викладання давніх мов, але вивчення античних авторів замінювалося творами православних письменників;

2) гімназії, в яких викладалася латина, а замість класних предметів вводилося вивчення описового природознавства;

3) гімназії, в яких найбільша кількість годин відводилась на вивчення правознавства [679, с. 96].

Тобто викладання природознавства знову вводилося в гімназіях, але новим став порядок вивчення цього курсу: зоологія – ботаніка – мінералогія. Цей порядок був менш зручним, ніж запропонований раніше В. Зуєвим [102, с. 27].

У такий спосіб у 1852 році нанесено ще один, більш потужний удар по класицизму в освіті, який був не лише теоретичним, а й практичним (зміни навчальних планів гімназій) [142, с. 269].

Однак, незважаючи на відновлення, стан викладання природознавства в усіх закладах освіти до 1864 року залишався незадовільним, зокрема через низьку якість підручників, недостатню методичну підготовку вчителів [449, с. 159].

Унаслідок реформи 1871 – 1872 року, яка була безпосередньо пов'язана з ініціативою міністра народної освіти Д. Толстого, відбулося різке зменшення кількості годин на вивчення природничо-математичних дисциплін у середній школі. У той самий час міністр сприяв збільшенню фінансування на закупівлю лабораторного обладнання для університетів.

Але, незважаючи на загальні тенденції скорочення обсягу викладання природничо-математичних дисциплін, розвиток змісту освіти все ж відбувався. Означений період характеризувався активізацією громадського руху, а ситуація у вивченні природничо-математичних дисциплін після 1872 року спонукала прогресивно налаштованих педагогів до пошуку шляхів реформування цього напрямку освіти, зокрема за рахунок розробки та удосконалення змістового компонента.

На той час найбільш розповсюдженими середніми навчальними закладами у Російській імперії були жіночі гімназії і прогімназії Міністерства народної освіти.

У 1871 році прийняли Статут гімназій і прогімназій Міністерства народної освіти [449], відповідно до якого викладання природознавства в молодших класах гімназій і прогімназій припинялось.



Разом із тим пропонувалось природничо-історичні відомості повідомляти на уроках географії та фізики. Відповідно до навчальних планів 1877 року на викладання природознавства відводилось 2 години в 6 класі, і то умовно: дозволялось заміняти цей предмет математикою [670, с. 162–163].

Звісно реформи 70-х років XIX століття вплинули на природничо-математичну освіту дівчат у жіночих гімназіях Міністерства народної освіти, проте провідні освітні тенденції зазначеного періоду призвели до надання дівчатам більш якісної природничо-математичної освіти. Тому з 80-х років XIX століття кількість годин на вивчення дисциплін цього циклу значно збільшилась, максимально наблизивши курс жіночих навчальних закладів до чоловічих.

А з 1890 року природознавство взагалі вилучили з курсу гімназій та прогімназій. І природознавство залишилось лише в реальних училищах та жіночих гімназіях. Інші заклади не вивчали цей предмет аж до 1901 року.

Ще одним напрямом реформування стало хоч і формальне, але визнання рівності людей усіх станів і віросповідань щодо здобуття освіти.

У 1856 році утворено Учбовий комітет, основне призначення якого вбачали у розробці нових шкільних статутів, навчальних планів та програм. І вже у 1860, 1862, 1864 роках комітет підготував три достатньо схожих між собою проекти. Надалі вони виступили основою для нового «Статуту гімназій і прогімназій відомства Міністерства народної освіти» [139].

Статут прийняли 19 листопада 1864 року. Цим документом в середню освіту вводилася формальна рівність для людей усіх станів і віросповідань. Систему освіти хлопців складала три типи чоловічих навчальних закладів: два види гімназій (класична гімназія з двома давніми мовами, класична гімназія з латинською мовою) та реальна гімназія (без давніх мов). При цьому в останніх курс був більш поглиблений, ніж у гімназіях. В реальних училищах вводилось викладання природничих дисциплін та креслення. Термін навчання в обох типах закладів складав 7 років. Нововведенням

Статуту стало те, що випускники класичних гімназій отримували право вступу до університетів. На відміну від них хлопці, які закінчили реальні училища, могли вступати лише в технічні навчальні заклади. У зв'язку з цим, батьки хлопців все ж надавали перевагу класичним гімназіям [471].

Навчальний план чоловічих гімназій згідно Статуту 1864 року наведено у додатку В.1, з якого видно, що класичні гімназії надавали гуманітарну освіту, в основу якої було покладено викладання давніх («класичних») мов – латинської та грецької.

На відміну від них, у реальних гімназіях збільшувався обсяг викладання математики і природознавства за рахунок скорочення годин на гуманітарні предмети. Таким чином, реформа стала компромісом між прихильниками класичної освіти і «живих» знань [656].

Наступним напрямом реформування освіти стала розбудова загальної початкової освіти.

Початкова освіта є першою сходинкою загальної середньої освіти. Вона є основою, яка визначає наступні ступені навчання і виховання людини, її подальший духовний розвиток. Її мета – засвоєння учнями елементарних загальноосвітніх знань, які забезпечують у них розвиток пізнавальних здібностей та соціального спілкування, а також формування основних навичок навчальної діяльності [553, с. 29].

Розбудова початкової народної школи входила в перелік ключових задач суспільно-педагогічного руху Російської імперії другої половини XIX століття. Вона мала сприяти закладенню міцного фундаменту для подальшої розбудови народної освіти імперії, адже на той час традиційний шлях побудови освітньої системи вже вичерпав себе.

На початку другої половини XIX століття початкових шкіл в Російській імперії, в тому числі на українських землях, бракувало.

Незважаючи на дозвіл дівчат навчатися в парафіяльних училищах, кількість представниць жіночої статі станом на 1852 рік у всіх губерніях

Малоросійських, Великолосійських та Новоросійських не перевищувала 100 осіб на училище [52; 383].

У звітах Міністерства народної освіти значилось, що училища не приносять по кількості учнів очікуваної користі. Тому у 1853 році всі парафіяльні училища розділили на два розряди: до першого відносились ті, які нараховували від 50 до 100 учнів, а до другого – ті, в яких навчалось до 50 дітей. В училищах першого розряду передбачалась наявність двох паралельних класів, наставника та помічника вихователя. А в училищах другого розряду – одного класу з одним наставником. І проте, 1855 року училища все ще пустували, адже батьки не хотіли віддавати своїх доньок на навчання у парафіяльні училища. З метою ліквідації такого стану та кращого нагляду за сиротами, дозволялося в кожне з училищ призначати постійних учнів з числа сиріт обох статей [457, с. 41–42].

Особливо критичною була ситуація щодо стану освіченості доньок селян. Це підтверджує інформація, представлена у додатку В.2, де наведено показники по губерніях Російської імперії, які знаходились на території України.

Боротьба суспільства з питання ролі церкви в початковій освіті мала значний вплив на хід роботи над реформою. Наказом імператора від 18 січня 1862 року духовні училища, засновані духовенством, залишалися в межах його відомства. А Міністерству народної освіти вказувалося створювати народні початкові училища по всій імперії, які мали залишатися у відомстві цього міністерства. Міністерство чітко проводило межу між релігійним вихованням в народних училищах та освітою взагалі [457, с. 35].

У 1864 році затвердили «Положення про початкові народні училища». Цей документ був дуже прогресивним у сфері створення масової народної школи і відкривав перспективи приватній та громадській ініціативі у справі освіти. Метою народних училищ визначалося морально-релігійне виховання та надання початкових необхідних знань.

До типу початкових народних училищ відносили:

1) початкові народні училища Відомства Міністерства народної освіти: парафіяльні училища в містах, селах, які утримувалися за рахунок держави та пожертв приватних осіб; народні училища, які створювалися та утримувалися приватними особами різних звань;

2) початкові народні училища Відомства Міністерств державного майна, Внутрішніх справ: сільські училища різних типів, які утримувалися за рахунок громадських сум;

3) початкові народні училища Духовного відомства: церковно-парафіяльні училища, які відкривалися православним духовенством в містах, повітах, селах, з виділенням сум з казни, місцевих громад, приватних осіб;

4) недільні школи, які створювалися як урядом, так і міськими та сільськими громадами, приватними особами для надання освіти ремісникам та робочому класу обох статей, які не мають можливості ходити на навчання щоденно [484].

У документі також зазначалось, що на навчання приймалися усі діти, незалежно від статі та віросповідання.

Таким чином, всі народні училища, які раніше знаходились у підпорядкуванні різних відомств, стали підвідомчими Міністерству народної освіти Російської імперії. Проте для народних училищ, які відкривалися духівництвом, робилося виключення: вони підпорядковувалися виключно Св. Синоду.

Викладали в початкових народних училищах, згідно вищеназваного Положення, такі предмети: Закон Божий (короткий катехизм та священна історія), читання по книгах громадського та церковного друку, письмо, чотири арифметичних дії, і, де це можливо, церковні співи. Викладання мало відбуватися лише російською мовою. Тривалість навчання в Положенні не вказувалась. Фактично в кращих школах вона складала 3, а частіше – 2 роки [330].

Загалом проведена реформа початкової освіти проголошувала її безстановий характер, надавала право органами місцевого самоврядування відкривати початкові школи, затверджувала колегіальні органи управління школою та, навіть, допускала до викладання жінок.

Після реформування початкової освіти 1864 року офіційно дозволили спільне навчання дітей в земських школах. Це відбувалося завдяки активній діяльності земських установ, міських управлінь, сільських громад і приватних осіб. Проте держава практично не надавала фінансової підтримки початковій школі. Її забезпеченням опікувалася громадськість та меценати, хоча контролююча функція залишалась за державою [457].

Програма навчання була єдиною для всіх училищ і затверджувалась Міністерством народної освіти.

Відмітимо, що повітові училища, хоч і були ланкою початкової освіти, проте їх становище вищевказаним Положенням не визначалось. Вони продовжували діяти згідно статуту 1828 року і були пов'язані з закладами середньої освіти. На початку 60-х років Міністерство народної освіти планувало перетворити їх у школи двох типів (залежно від соціальної групи, яка в них переважала): або в прогімназії (для дітей дворян та купців), або у вищі двокласні парафіяльні (початкові) училища (для дітей ремісників та міщан). Тобто, навіть попри офіційне проголошення введення безстанової освіти, в системі початкової освіти існував принцип становості.

У цей час з'являються школи грамоти, яким управляв Св. Синод. Згідно правил ці школи створювались при міських, сільських парафіях чи при монастирях виключно за кошти місцевого населення, за його бажанням, але з дозволу священників. Їх особливістю було те, що селяни наймали вчителя (найчастіше це був дяк, звільнений писар, солдат у відставці або просто освічений селянин), який за мізерну плату навчав дітей читанню молитов, умінню рахувати. Навчання тривало, зазвичай, два роки. Ставлення громадськості до цих шкіл було різним. Наприклад, Л. Толстой називав їх

істинно народними. На противагу йому, М. Щелгунов указував, що такі заклади не сприяють освіченості учнів, адже викладають в них напівграмотні педагоги, які не мають спеціальної освіти [711, с. 368].

Школи грамоти стали першою ланкою для здобуття подальшої освіти в земських школах.

Земські школи з'явилися у 1860-х роках. Цей тип школи значною мірою залежав від держави та церкви. Фактично це був громадський заклад освіти, в якому могли отримувати знання незаможні діти. Їм надавали відомості, пов'язані з практичним життям, які складали основу світської освіти. Цим школам належить заслуга закладення основ початкової школи в імперії [457, с. 37].

Унаслідок швидкого розвитку земських шкіл, у 60-х роках ХІХ століття посилили контроль за вчителями, які викладали в цих закладах. У 1869 році для нагляду за школою встановили посаду інспектора народних училищ.

Ще одним типом закладів, де дівчата могли отримати початкову освіту, були недільні школи. Згідно «Положення про початкові народні училища» (1874) вони були призначені для освіти осіб з робочого, ремісничого стану обох статей, які не мали можливості навчатися щоденно. Викладачів цих шкіл запрошували засновники або утримувачі шкіл.

Жіночі недільні школи, як і курси для дорослих жінок, організовані найчастіше на базі чоловічих початкових училищ, виконували в умовах дефіциту навчальних місць в жіночих початкових школах компенсаторну функцію.

Початкову освіту дівчатам надавали й так звані «зразкові» школи. «Зразковими» називали міністерські однокласні та двокласні початкові школи. Постановою від 29 травня 1869 року зразкові школи введено у деяких губерніях, а з 1874 року – по всій території Російської імперії. Вони поділялися на одно- та двокласні відповідно з 3- та 5-річним терміном навчання. Базову освіту в цих закладах репрезентували: Закон Божий,

російська мова, арифметика, а починаючи з 2 класу, до них додавалися історія, географія, природознавство, основи планіметрії, креслення, церковні співи [423]. Керівництво навчальною діяльністю та підбір вчительського складу здійснювався безпосередньо інспекторами та дирекцією народних училищ.

Наприкінці 60-х років XIX століття в початкових школах усіх відомств навчалось 725 тисяч учнів, у тому числі в школах духовного відомства близько 22 % [307, с. 39].

У 1871-1872 роках почався новий етап шкільної реформи, пов'язаний з земською реформою Олександра II. У цей час активізується поява земських шкіл, а також у деяких містах відкриваються трирічні учнівські семінарії Міністерства народної освіти для підготовки вчителів для народних училищ. З 1874 року при них працювало і жіноче відділення [427, с. 10].

У 1872 році прийняли «Положення про міські училища», які заміняли парафіяльні. Однак, учні, які закінчили міське училище, не мали надалі доступу до вищої освіти [480].

У Положенні зазначалося, що мета міських училищ – надання дітям усіх станів початкового розумового та релігійно-морального виховання. Проходження повного курсу навчання тривало 6 років. До плану навчання входили такі предмети: Закон Божий, читання та письмо, російська мова та церковно-слов'янське читання, арифметика, практична геометрія, географія та історія вітчизни, з необхідними відомостями зі всесвітньої географії та історії, відомості з природничої історії і фізики, креслення та малювання, співи, гімнастика [там само].

У цей час (1872 – 1874 рр.) загальна кількість закладів освіти та учнів у них (зокрема, дівчат) за містами та повітами поступово зростала (додаток В.3).

25 травня 1874 року прийняли нове «Положення про початкові народні училища». Цей документ хоч і мав багато спільного з попереднім, проте

суттєво вплинув на систему управління училищами. Догляд за ними покладался на повітові та губернські училищні ради. Коло обов'язків училищних рад обмежувались господарськими та адміністративними питаннями (відкриття і закриття училищ, визнання їх шкідливими, надання їм керівництв та посібників, затвердження на посаду вчителів, звіти інспекторів). Керівництво навчально частиною здійснювало Міністерство народної освіти [485].

4 червня 1875 року затвердили «Інструкцію для двокласних та однокласних училищ Міністерства народної освіти» [192]. Двокласні училища відкривалися як для хлопців, так і для дівчат окремо. Іноді допускалося навчання в одному училищі дітей обох статей.

Природничо-математична складова навчального плану однокласних та двокласних училищ була репрезентована такими предметами, як: арифметика, географія та природознавство.

Наприкінці XIX століття існувало понад 60 типів початкових закладів освіти, причому всі вони мали свої статuti та програми і відрізнялися педагогічним складом вчителів, рівнем викладання.

Внутрішня система початкової освіти складалася з трьох ступенів:

1) однокласні училища, які представляли нижчу елементарну школу. До них відносились: однокласні училища Міністерства народної освіти обох типів; училища Міністерства народної освіти для інородців – нехристиян; єврейські, земські для інородців-християн; волосні та сільськообщинні обох типів; військові; приватні; фабрично-заводські та залізничні; відомства Св. Синоду; католичні; протестантські та ін.;

2) двокласні училища – міністерські зразкові, частина парафіяльних. Навчальний план першого класу в них був аналогічний однокласній школі (3 роки навчання). Другий клас (2 роки навчання) давав додаткову початкову освіту. Зокрема, у другому класі вивчалися російська граматики, історія, географія, арифметика, основи геометрії та креслення, відомості



з природознавства;

3) багатокласні училища (діяли за положенням 1872 р.) – повітові та міські училища. Строк навчання в повітових училищах був трирічний, а у міських – шестирічний [381, с. 3].

Отже, початкова освіта протягом громадсько-просвітницького періоду отримала достатньо обґрунтовану законодавчу базу.

У 1882 році в якості перехідного щабля між початковими і середніми навчальними закладами були створені чотирирічні платні навчальні заклади.

У 1896 році розпочався перехід від трирічної до чотирирічної початкової освіти. З того часу всі нові школи будувалися вже як чотирирічні.

У 1898 році імператор Микола II призначив Міністром освіти М. Боголепова. Після відвідування ним закладів освіти Харківського, Одеського і Київського округів, 8 червня 1899 року видали «Циркуляр міністра попечителям навчальних округів про створення особливої комісії з питань покращення середньої освіти», в якому піднімалося питання реформування освітньої системи загалом. У цьому контексті Л. Березівська зазначає, що проблемами, які потребували негайного розв'язання з боку Міністерства народної освіти в той час були: «відчуженість школи від сім'ї, бюрократичний її характер; «неуважність до особистих особливостей і нехтування вихованням моральним і фізичним» учнів; небажана спеціалізація школи з молодших класів; надмірна щоденна розумова праця; неузгодженість програм між собою і з навчальним часом, наповнення їх другорядними вимогами; низький рівень викладання російської мови, літератури, історії і недостатнє ознайомлення з навколишньою природою; зайві вимоги при викладанні давніх мов і неправильна його постановка; недостатній розумовий рівень тих, що закінчують курс у гімназіях і реальних школах; незадовільне викладання в реальних училищах та ін.» [28, с. 79].

Початок ХХ століття став часом розробки численних проектів реформи чинної і створення нової загальноосвітньої школи, а також періодом

часткових змін «толстовсько-делянівської» шкільної системи. Міністри М. Боголепов і П. Ванновський за активної підтримки педагогічної громадськості намагались втілити в життя освітню реформу, метою якої було відновлення єдності школи, однак через супротив консервативних кіл у владі змогли реалізувати лише деякі часткові заходи.

Міністерство народної освіти запропонувало власні проекти щодо організації загального навчання. Для їх створення, починаючи з 7 січня 1900 року, свою діяльність почала комісія, основною задачею якої було проаналізувати існуючий стан освіти, виявити та вказати на його недоліки та можливості їх ліквідації, розглянути існуючі типи шкіл, можливості їх трансформації та, за можливості, створення якогось нового типу навчального закладу. Комісія складалась з представників Міністерства народної освіти, відомих педагогів, викладачів, учителів, лікарів та ін. [544, с. 712]. Всі члени комісії вносили свої пропозиції щодо реформування освітньої системи. Основний їх зміст полягав у перетворенні станової системи освіти на загальнодоступну.

18 червня 1901 року після виправлення всіх зауважень до проекту схвалили «Основні положення організації загальної середньої школи». Основний зміст документу полягав у тому, що така школа має бути єдиною, загального типу, семирічною, причому перші три класи надають обов'язкову закінчену освіту всім учням. З 4 класу учні діляться на дві групи: перша вивчає природознавство та графічне мистецтво, а друга – латинську мову. Обов'язковими для вивчення обох груп мали бути наступні предмети: Закон Божий, правознавство, російська мова і логіка, вітчизнознавство, всесвітня та вітчизняна історія, німецька та французька мови, географія, фізика, природознавство, космографія, математика. Після закінчення школи учні мали право вступити до університетів. Відповідно чотирикласні прогімназії необхідно було перетворити на трикласні початкові школи, а шестикласні гімназії – на семикласні школи [28, с. 87]. Проте після подальших обговорень

проект в такій редакції не прийняли.

Комісія також запропонувала створити педагогічні курси для підготовки вчителів середніх навчальних закладів; покращити матеріальний стан викладачів закладів середньої освіти; основними типами середніх навчальних закладів визначити гімназії та реальні училища; посилити моральне, національне та фізичне виховання в середніх школах; скоротити обсяг вивчення в гімназіях латинської та грецької мов; підвищити статус реальних училищ (зокрема допускати їх випускників на фізико-математичний та медичний факультети); полегшити можливості для переходу з гімназії в реальне училище та навпаки [139, с. 356]. Як бачимо, запропоновані зміни безпосередньо не стосувалися жіночої освіти.

До основних напрямів реформування освіти у громадсько-просвітницький період відносимо й посилення її релігійної складової.

Осередками духовно-морального виховання виступали єпархіальні училища. З'явившись близько середини XIX століття, ці заклади мали на меті виховання дівчат духовного звання, що відповідало б їх основному призначенню дружини і помічниці священика, матері та господині.

Більш розлого мету єпархіальних училищ сформульовано так: виховання дівчат у душі благочестя згідно вчення православної церкви та в народному душі, щоб надалі вихованки здійснювали позитивний вплив на оточуюче середовище своїм суворо моральним життям і безсумнівним виконанням сімейних обов'язків [145, с. 29].

Керівництво єпархіальними жіночими училищами здійснювалося відповідно до сформованої ієрархії – Св. Синод, єпархіальний архієрей, з'їзд духовенства, рада училища. Рада училища включала як представників духовенства, так і світських осіб [664].

Навчально-виховний процес тут здійснювався відповідно до законодавчих актів, циркулярних вказівок Св. Синоду і рекомендацій навчального комітету, що включали досягнення психолого-педагогічної

думки того часу: врахування вікових та індивідуальних особливостей, дидактичні принципи навчання, розвиток навичок самоосвіти і визначальну роль особистості наставника.

Початок функціонування жіночої духовної освіти в Україні можна пов'язати зі створенням Харківського училища для дівчат духовного звання (6.06.1854 р.), яке мало на меті надання елементарної освіти донькам духовенства для подальшого здобуття ними належного місця дружин парафіяльних священиків.

У Російській імперії до початку 1860 років (до реформ цього часу) всі види духовних навчальних закладів розвивалися вкрай повільно. Наприклад, у 1840 – 1850-х роках функціонувало лише 4 духовних (в Царському Селі (1843), Ярославлі (1846), Казані (1853), Іркутську (1854)) і 4 єпархіальних (Полоцьке (1844), Симбірське (1847), Смоленське (1848) і Харківське (1854)) училища для дівчат [145, с. 97-98].

У 1868 році затвердили новий Статут єпархіальних училищ, основним завоюванням якого було надання їх випускницям права на отримання звання домашніх вчительок, що відкривало для багатьох із них шлях до педагогічного поприща, зокрема в якості вчительок початкових народних і церковно-парафіяльних шкіл. Цього права жінки не мали раніше. Однак питання про організацію спеціального сьомого педагогічного класу довгий час залишалося нереалізованим [145, с. 103].

Згідно Статуту, заклади цього типу відносились до середніх освітніх установ і ділилися на дві категорії:

- 1) духовні училища духовного звання;
- 2) єпархіальні жіночі училища [662].

Перша категорія училищ перебувала під управлінням імператриці, друга – єпархіального начальства і потребувала опіки чи піклування місцевого духовенства. Ці категорії відрізнялися між собою за програмними

цілями, формою організації, навчальними планами і програмами, становим складом учениць, матеріальним забезпеченням тощо.

Метою духовних училищ стало виховання доньок церковних служителів, яке відповідало б їх призначенню, а також ролі матері і господині дому. Ці навчальні заклади були закритими. Навчання відбувалося за навчальними програмами і планами Царськосільського жіночого училища дівчат духовного звання. Управляючі особи в духовних училищах перебували на державній службі й отримували фіксовану заробітну плату [8].

Єпархіальні училища, ініціаторами створення яких виступало переважно духовенство, як відомо, носили благодійний характер і призначалися для дівчат-сиріт або дівчат різних станів. Вони мали відмінні від першої категорії училищ навчальні плани, програми і статут.

У жіночих духовних училищах навчалися діти священно- та церковнослужителів різних єпархій і дівчата світського походження. Ті, хто закінчив курс єпархіальних училищ, одержували право на звання домашніх учительок із предметів, з яких вони мали гарні успіхи, та могли працювати вчительками початкових шкіл [171].

Духовні училища були напівзакритими всестановими закладами освіти. Створювалися вони на кошти єпархій і управлялися радами, до яких входили начальниця, інспектор класів, а також представники єпархіальних з'їздів [322, с. 374].

Прийнятий у 1868 році Статут єпархіальних жіночих училищ став узагальнювальним документом для організації систематичної середньої освіти дочок священнослужителів і юридично закріпив за єпархіальними жіночими училищами статус самостійних середніх навчальних закладів. Він установлював шестирічний курс навчання і визначав вік дівчат, які могли бути прийняті до закладу (9 років). Училища могли бути і шестикласними – з річним терміном навчання в кожному класі, і трикласними – з дворічним терміном навчання в класі [661].

О. Андрєєва виділяє три основні етапи розвитку жіночих єпархіальних училищ в Російській імперії в XIX – на початку XX століття: I (1843 – 1868 рр.) – період до закріплення статусу єпархіальних жіночих училищ (дівчат готували як майбутніх дружин священників, здатних розділити всі складності їх побуту); II (1868 – 1895 рр.) – мета виховання дочок священнослужителів розширилася завдяки залученню вихованок до поширення серед населення отриманих в училищі знань; III (1895 – 1907 рр.) – педагогізація єпархіальних училищ; IV (1907 – 1918 рр.) – законодавче закріплення і створення Св. Синодом додаткових педагогічних класів, а також базових шкіл при кожному училищі для педагогічної практики [8].

Розвиток змісту і системи викладання в єпархіальних училищах мав поступальний характер. Усі нововведення впроваджувалися поетапно, що вдосконалювало навчально-виховний процес [495]. О. Андрєєва зазначає, що виходячи з тенденцій розвитку, з часом єпархіальні жіночі училища могли б перетворитися у педагогічні навчальні заклади. Однак події 1917 і подальших років спричинили ліквідацію всіх видів середніх жіночих навчальних закладів [8]. У додатку В.4.1 наведено кількість середніх жіночих духовних училищ в Україні станом у 1872–1874 роках. У другій половині XIX століття кількість духовних та єпархіальних училищ постійно зростала (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Відомості про кількість єпархіальних училищ  
та училищ духовного відомства в Російській імперії (1858–1894 рр.)**

Заклади освіти	Кількість закладів, за роками				
	1858	1864	1874	1884	1894
Повні середні жіночі школи	30	133	196	245	256
<i>В тому числі:</i>					
<i>Єпархіальні училища</i>	–	–	28	40	51
Неповні середні жіночі школи	6	87	145	209	182
<i>В тому числі:</i>					
<i>Училища духовного відомства</i>	4	12	10	8	13

Джерело: [145, с. 256].

З даних таблиці 3.1 видно, що кількість єпархіальних училищ та училищ духовного відомства в Російській імперії протягом 1858–1894 років значно зросла, але їх частка в загальній кількості навчальних закладів Російської імперії залишалася нестабільною. А на тлі загального розширення системи жіночої середньої освіти це зростання було не суттєвим [145, с. 102].

Збільшувалося й число учениць у різних типах жіночих закладів середньої освіти, зокрема в духовних та єпархіальних училищах (табл. 3.2).

*Таблиця 3.2*

**Кількість учнів у різних типах жіночих закладів середньої освіти  
(1858-1894 рр.)**

Заклади освіти	1858	1864	1874	1884	1894
Повні середні жіночі школи	н/с	15147	42186	67888	78121
Єпархіальні училища	–	–	3538	8540	13278
Неповні середні жіночі школи	н/с	н/с	14652	24557	22506
Училища духовного відомства	–	–	877	2332	н/с
Разом	н/с	19777	56838	92445	100627

Джерело: [145, с. 257].

Значне посилення релігійності в освіті розпочалося з 80-х років XIX століття, коли у шкільній практиці почалася переоцінка реформ 60–70-х років. Це призвело до збільшення кількості церковно-парафіяльних шкіл. Їх фінансування відбувалося в значно більшому обсязі, ніж світських. У загальній сумі витрат доля державного фінансування у 1884 році складала 0,97 %. На утримання одного учня церковної школи управлінські витрати були у 4,5 рази більші, ніж у міністерських початкових училищах [450, с. 83].

Зміст середньої освіти для дівчат духовного звання в основному відповідав зразкам середніх світських жіночих навчальних закладів, що забезпечувало вихованкам повноцінну загальноосвітню підготовку.

Особливості організації навчання і виховання в єпархіальних жіночих училищах полягали не тільки в отриманні вихованками освіти, що

відповідала рівню світських середніх жіночих навчальних закладів, а й у цілеспрямованій їх підготовці з віровчення, медицини, сільського господарства, кулінарії, шиття та педагогіки, що було пов'язане з майбутньою діяльністю вихованок у якості дружин священнослужителів і вчительок початкових шкіл [495].

Єпархіальні училища перебували у веденні Св. Синоду і управлялися на трьох місцевих рівнях [145, с. 202].

Верхній рівень очолював єпархіальний архієрей, який відносно єпархіальних жіночих училищ мав таку ж владу, як і опікун навчального округу відносно гімназій. Другий місцевий рівень представляв щорічний з'їзд єпархіального духовенства. Його веденню підлягали: піклування про пошук коштів на утримання училища; спостереження за його добробутом щодо господарської, навчальної та моральної частин; вибір з-поміж себе двох членів училищної Ради на трирічний термін; обрання та призначення начальниці училища; визначення платні начальниці і всім службовцям тощо. Третій рівень управління являла собою училищна Рада, яка здійснювала безпосереднє керівництво єпархіальним училищем. Рада складалася з начальниці училища, інспектора класів і двох членів від духовенства. Під час обговорення питань з навчальної частини на засідання Ради запрошувалися (з правом голосу) викладачі і викладачки, за винятком виховательок, вчителів чистописання, співу і лікаря. Училищна Рада керувала справами як навчального, так і господарського характеру [589, с. 31-32].

Серед основних напрямів реформування освіти у громадсько-просвітницький період й створення системи жіночої освіти. Це було пов'язане з тим, що з 60-х років XIX століття відбувалася поступова зміна ставлення населення до освіти, зокрема жіночої.

Як уже зазначалося, ще наприкінці організаційно-регламентаційного періоду навчальні заклади для дівчат розділили на чотири розряди (згідно



«Положення про управління жіночими навчальними закладами від 31 грудня 1846 року).

До 1 розряду (вищого) належав інститут шляхетних дівчат (Смольний інститут), Петербурзьке, та Московське училища, а також всі інститути шляхетних дівчат в губерніях (зокрема, в Україні). Тобто всі заклади для дівчат дворянського роду. До 2 розряду – Павловський інститут (1 відділення), Олександрівське відділення (міщанське відділення Смольного) в Петербурзі та Москві при Катеринінському інституті; Петербурзький, Московський дім працелюбства, Астраханський та дівочий інститут у Східному Сибіру. Ці заклади призначалися для менш заможних дворян, почесних громадян та купців. 3 розряд мав Олександрійський сирітський будинок, Іркутський сирітський будинок. 4 розряд мали спеціальні заклади: сирітські інститути виховних будинків Петербургу та Москви, повивальні училища для дочок осіб всіх станів [382]. При цьому, чим вищим був розряд, тим більше часу виділяли на вивчення наук.

Нова епоха у розвитку освіти почалася з царювання Олександра II. Саме цей час ознаменувався закінченням періоду миколаївських реформ та зміною вектору урядових ініціатив, зокрема інтенсифікацією розвитку жіночої освіти.

У 1854 році офіційно відкрили Відомство закладів імператриці Марії (проіснувало до 1917 р.) [142, с. 384]. Зростаюча популярність жіночих закладів освіти, які підпорядковувалися цьому відомству, та їх недосконала мережа, вимагали негайного реформування.

Тому у 1855 році прийняли Статут жіночих навчальних закладів Відомства закладів імператриці Марії. Проте, його позиції лише закріплювали вже існуючі правила. В цілісній системі традиційного виховання зберігалось попереднє трактування жіночого призначення, розподілу гендерних ролей у системі виховання. Мета виховання залишалась без змін – дівчат виховували як майбутніх дружин, матерів, господарок [489,

с. 100-101]. Згідно цього Статуту всі жіночі заклади поділялися на три, а не на чотири, як раніше, розряди: I – для доньок дворян та осіб, які отримали військові та громадянські чини не нижче штаб-офіцерського, II – для доньок дворян, військових, обер-офіцерів, громадян та купців, III – для дівчат інших вільних станів [663].

У 1856 році в усі навчальні округи розіслали циркуляри міністра освіти А. Норова з проханням зібрати відомості про те, де в губерніях існує можливість відкрити жіночі школи [622].

Такі циркуляри не були випадковими, адже до планів уряду входило законодавче обґрунтування та примноження кількості навчальних закладів для дівчат.

22 березня 1858 року прийняли рішення про створення першого жіночого Маріїнського училища в С.-Петербурзі. А через два місяці після цього (30.05.1858 р.) затвердили положення про жіночі училища Міністерства народної освіти [323, с. 554].

Розширення мережі жіночих навчальних закладів надало змогу дівчатам отримати пристойну на той час освіту. З плином часу жінки відстояли своє право на рівноцінний доступ до всіх закладів освіти і, таким чином, затвердили своє становище в суспільстві як його рівноправні члени.

У цей період залежно від того, яке відомство відкривало та утримувало жіночі навчальні заклади, вони поділялися на училища і гімназії Міністерства народної освіти (так звані «міністерські»), єпархіальні училища, які знаходились у віданні Св. Синоду, навчальні заклади Відомства імператриці Марії (так звані «маріїнські») та приватні навчальні заклади з чотирирічним терміном навчання [544, с. 289].

Необхідність у вдосконаленні та розбудові жіночої освіти особливо гостро проявилася після відміни у 1861 році кріпосного права, адже ця подія сприяла розпаду існуючої станово-патріархальної системи, за якої жінки, переважно, перебували у статусі «берегині домашнього

вогнища» [238, с. 260].

З 10 листопада 1862 року училища для приходящих дівочь Відомства закладів імператриці Марії отримали статус жіночих гімназій (їх також називали маріїнськими гімназіями). Як відомо, до них приймалися особи жіночої статі всіх станів та віросповідань, які досягли восьмирічного віку. Вони призначалися для дівчат нижчих верств міського населення, які не мали можливості отримувати гімназійну освіту. Ці гімназії становили проміжний рівень між нижчими школами та середніми навчальними закладами (інститутами шляхетних дівчат). При організації навчання в цих закладах зважали на майбутнє трудове життя учениць і звертали увагу не тільки на релігійно-моральне виховання та на навчальні предмети, але й на вивчення ремесел (краснопис, малювання, креслення) та підготовку до практичної діяльності в домашньому побуті (ручні вироби). Маріїнські гімназії були закладами відкритими для всіх соціальних станів та носили винятково загальноосвітній, а не ремісничий характер. У гімназіях також готували дівчат до педагогічної діяльності. Дівчата здобували педагогічну освіту і звання домашньої вчительки на однорічних, а згодом на дворічних курсах.

На відміну від закладів Відомства імператриці Марії, які утримувалися за державний рахунок, фінансування закладів Міністерства народної освіти носило громадсько-державний характер.

Заклади жіночої освіти Міністерства народної освіти почали відкриватися після закладів Відомства імператриці Марії.

30 травня 1858 року затверджено «Положення про жіночі училища відомства Міністерства народної освіти». Ці школи були відкритими і ставили собі за мету надати ученицям ту розумову та релігійно-моральну освіту, яку має отримати кожна жінка, а особливо як майбутня дружина та матір [544].

Утримання міністерських училищ здійснювалось переважно за громадські кошти, гроші благодійних організацій та приватних осіб. Лише іноді вони отримували державні субсидії на своє існування.

Ці заклади призначалися для дівчат середнього класу. В міністерських училищах були шестирічні (1 розряд) та трирічні (2 розряд) курси навчання. Училища 1 розряду надавали ученицям обсяг знань, рівний шестирічній Маріїнській гімназії. Проте ті, хто їх закінчував, не мали рівних прав з випускницями Маріїнських гімназій. Училища 2 розряду дозволяли дівчатам отримати елементарну освіту. Вони знаходились у розпорядженні дирекцій народних училищ [621].

10 травня 1860 року затверджено нове положення про жіночі училища. Це був істотний крок у напрямку поживлення громадської ініціативи у справі жіночої освіти, формування її як громадсько-державної структури. Положення, по-перше, розширювало курс жіночих училищ та надавало можливість педагогічним радам вводити додаткові обов'язкові предмети, а по-друге, передбачало створення підготовчих класів при жіночих училищах. Тобто діти, які не мали можливості отримати початкову освіту вдома, могли її здобути у підготовчому класі [538].

В училищах 1 розряду (навчання до 6 років) викладалися Закон Божий, російська мова, арифметика, геометрія, фізика, географія, природнича історія, історія, чистописання, малювання та рукоділля. В училищах 2 розряду (навчання 3 роки) вивчали Закон Божий, російську мову, чистописання, рукоділля, початки арифметики. Російська історія та географія викладалися в скороченому варіанті [482, с. 1–7]. Як бачимо, розряди училищ відрізнялися лише обсягом знань, які в них надавалися.

Хоча програма навчання в училищах Відомства імператриці Марії була більш поглибленою, там до обов'язкових предметів відносили словесність, співи і короткий курс загальної історії [696, с. 41].

Починаючи з 1862 року, після прийняття Статуту, функціонування гімназій Міністерства народної освіти майже 10 років відбувалось згідно цього документа. А 24 травня 1870 року розроблено нове «Положення про жіночі гімназії та прогімназії Міністерства народної освіти», згідно з яким жіночі училища перейменували в гімназії та прогімназії [422].

Нове Положення було кроком назад порівняно з положенням 1858 року. Воно різко обмежувало вплив громадськості. Педагогічна рада була позбавлена права визначати обсяг навчального навантаження з кожного предмета і затверджувати навчальні посібники та підручники. Все це перейшло у відання Міністерства. Зберігаючи в навчальному плані поділ предметів на обов'язкові та необов'язкові, нове Положення мало надати викладанню більш практичного спрямування. Так, у 4 класі з арифметики учениці мали засвоїти застосування рахівництва для ведення господарства, а з природничої історії – відомості з домашнього господарства та гігієни [422].

Жіночі гімназії та прогімназії відомства Міністерства народної освіти призначалися для учениць усіх станів та віросповідань. Їх головними розпорядниками виступали попечителі навчальних округів [483, с. 34].

Ці заклади склалися з підготовчого класу, семи основних класів та восьмого – педагогічного класу. Перші три класи відповідали прогімназії й могли існувати як самостійний навчальний заклад. Ученицям, які закінчили 7 класів, видавали атестат про звання вчительки початкової школи; тим, хто закінчував 8 класів – домашньої учительки; а хто одержав при цьому медаль – домашньої наставниці з правом займатися домашнім навчанням і вихованням дітей. Дівчата, які закінчували восьмий клас, могли вступати до Вищих жіночих курсів (в час їх існування) без іспитів. Усі жіночі гімназії Міністерства народної освіти були платними [631, с. 64–65; 668, с. 224–225, 298, 304–305].

Для отримання права на звання домашньої вчительки та наставниці існував спеціальний курс, в ході якого пояснювалися головні положення про

виховання, прийоми та методи викладання предметів у жіночих гімназіях. Крім того, була педагогічна практика під керівництвом викладачів жіночої гімназії. У 8 класі кожна учениця вибирала ті предмети, за якими вона бажає отримати звання домашньої наставниці або вчительки, і вивчала ці предмети в обсязі, встановленому для чоловічих гімназій.

Для виховання та підтримки дисципліни у гімназіях Міністерства народної освіти проводили релігійні читання та духовні на побутові теми. На таких читаннях гімназистки могли поділитись своїми думками та отримати корисні поради від старших жінок щодо сімейних та побутових ситуацій. Як винагороду за зразкову поведінку, дівчата могли у супроводі вихователя відвідати театр чи виставу. У літній період дівчатам організовували екскурсії, читання та малювання на природі [229, с. 17–19].

Важливим надбанням гімназій Відомства закладів імператриці Марії та Міністерства народної освіти стала педагогічна освіта, яку ці заклади надавали. Тим більше, що у зв'язку з реорганізацією педагогічної освіти у 50-60 роках XIX століття (закриття Головного педагогічного інституту в Санкт-Петербурзі (1858 р.), педагогічних інститутів при університетах (1860 р.)) виникла проблема заміщення вчительських вакансій в закладах початкової та середньої освіти. Ця проблема частково вирішувалась шляхом залучення в сферу педагогічної освіти жінок та надання їм відповідної освіти.

Уведені зміни у сфері жіночої освіти суттєво вплинули на збільшення кількості жіночих закладів освіти, в тому числі на території України.

У додатку В.4.2 наведено динаміку кількості гімназій і прогімназій Міністерства народної освіти в Україні у 1872–1874 роках, яка свідчить, що найбільша кількість закладів жіночої освіти знаходилась у Харківській та Херсонській губерніях. Але більш розвиненою жіноча освіта була на Півдні України.

У 1872–1874 роках у всіх губерніях спостерігалася незначна позитивна динаміка щодо збільшення кількості закладів освіти, а кількість учениць у

школах збільшувалася по всіх губерніях суттєво. Дані додатку В.4.2 також свідчать, що найменш розвиненою жіноча освіта була в Чернігівській губернії. Це було пов'язане, зокрема, з тим, що з перетворенням повітових училищ за Статутом 1828 року, згідно якого спільне навчання хлопців та дівчат визнавалось незручним, в деяких містах одразу спробували відкрити приватні пансіони, однак з різних причин, вони закривалися дуже швидко, а дівчата позбавлялися можливості навчатися.

У Чернігівській губернії станом на 1864 рік функціонувало 6 приватних жіночих пансіонів, з яких 2 в Чернігові. Плата за річне утримання повної пансіонерки складала 150 рублів, а напівпансіонерки – 100. Кожен із пансіонів складався з трьох класів та одного підготовчого, що призначався для дівчат, які вступили на навчання надто рано та без підготовки. Ще два пансіони існували в Ніжині, один на правах повітового, інший – парафіяльного. На правах парафіяльних училищ існували також жіночі пансіони в Березному та Коропі. Загальна кількість учениць у пансіонах станом на 1860 рік – 209, більша частина з яких – діти бідних дворян, чиновників, купців та міщан. Більш багаті дворяни та купці виховували своїх доньок в сусідніх губернських пансіонах та інститутах Полтавської, Київської та Могілевської губерній. Крім того, в той час багато дівчат навчалися вдома у гувернанток та вчителів. Найбільша кількість навчальних закладів зосереджувалась в Чернігові та Ніжині [338, с. 472].

Управління училищами Катеринославської губернії перебувало під веденням двох дирекцій: Катеринославської та Таганрогської. Перелік училищ у губернії складали: Катеринославська гімназія, Благородний пансіон, повітове училище, при якому знаходилось парафіяльне з чисельністю 1 вчитель та 70 учнів; казенне єврейське училище 1-го розряду; 3 приватних жіночих пансіони для шляхетних дівчат, з них на рівні парафіяльного училища – 1. Перші три пансіони склалися з трьох класів і були засновані між 1853 та 1858 роками, а останній – з одного класу

(заснований у 1857 р.). У всіх цих пансіонах працювало 19 вчителів і навчалося 187 учнів. Також у губернії існували 2 приватні жіночі школи, де працювали 4 вчителі і навчалося 47 учнів [339, с. 251].

Загалом у Катеринославській губернії працювало 68 підвідомчих Катеринославській дирекції училищ. В них навчалося 3352 учнів чоловічої та жіночої статі. Крім цих навчальних закладів, в Катеринославському, Новомосковському, Олександрівському повітах знаходились ще 54 училища Відомства державного майна та колоніальних училищ. В них навчалося 2352 учні чоловічої статі та 4510 – жіночої [339, с. 253].

У Херсонській губернії станом на 1862 рік в Одесі дівчат навчали в Інституті шляхетних дівчат (22 вчителі та 141 учениця); міському дівочому училищі для дівчат різного стану, яке утримувалося за рахунок міських коштів (4 вчителі та 169 учениць); сирітському жіночому училищі, заснованому у 1834 році при домі піклування за сиротами (81 учениця); 19 жіночих пансіонах (80 учителів та 650 учениць); 3 дівочих школах для жінок різних станів (у 1862 році там працювало 6 учителів та 96 учениць) [340].

Загалом у 1881 році в Російській імперії було 100 жіночих гімназій та 178 прогімназій (з них у Харківському, Київському та Одеському навчальних округах відповідно 38 та 70) [598, с. 13].

За документами Міністерства народної освіти, жіночі навчальні заклади поділялися на ті, які знаходились у відомстві Міністерства народної освіти, та ті, які не належали до цього відомства, а також приватні заклади освіти.

Проаналізуємо мережу жіночих та чоловічих навчальних закладів з метою здійснення порівняння їх функціонування та розвитку, а також впливу різних типів закладів освіти на зростання грамотності населення.

Так, у 1862 році в Київському навчальному окрузі серед навчальних закладів, які не знаходились у відомстві Міністерства народної освіти,



існували наступні. В місті Чернігів функціонувала духовна семінарія, яка знаходилась у підпорядкуванні Відомства Св. Синоду. Її учнями були лише хлопці (317 осіб). Штат закладу включав 17 вчителів. У нижчому відділенні викладалися читання святого писання, вчення катехизму, риторика, геологія, всесвітня історія, алгебра, геометрія, латинська та грецька мова. У середніх відділеннях – читання святого писання, герменевтика, біблійська історія, патристика, логіка, психологія, фізика, свята історія, сільське господарство, російська громадянська історія, читання грецьких та латинських писань. Тобто природничо-математичний цикл нижчого та середнього відділень представлено достатньо широко. Він включав такі предмети, як: геологія, алгебра, геометрія, фізика. Проте не вивчалися природознавство, природнича історія, географія. Вони частково могли бути представлені в курсі сільського господарства [114, арк. 7].

У населених пунктах губерній працювали духовні училища. В них вивчали: Закон Божий, читання, чистописання, священну історію, російську мову, слов'янську, латинську та грецьку мови, загальну географію, арифметику, церковний статут та початки нотної грамоти [там само, арк. 18].

У вищезгаданому окрузі також працювало Чернігівське духовне повітове училище, відкрите у 1817 році. Педагогічний штат нараховував 7 вчителів, а навчалось 400 учнів. У нижчому відділенні вивчали короткий катехизм зі скороченою світовою історією, церковне писання, вдосконалення читання по книгах, чистописання, російську граматику, арифметику, початки російської та грецької мови; у середніх – катехизм, світову історію (окремо), церковний устав, церковне писання, російську, слов'янську, латинську, грецьку граматику, коротку російську історію, арифметику; у вищих – катехизм, світову історію, церковний устав, церковне писання, російську граматику, латинську та грецьку мови, російську історію та географію. Як бачимо, природничо-математичний цикл у цьому закладі представлений лише арифметикою та географією [там само, арк. 8]. Отже, цей заклад за

рівнем підготовки, яку він надавав, значно поступався духовній семінарії.

Іншим закладом, який працював в губернії, було училище для дітей канцелярських службовців, відкрите у 1852 році в Полтаві, яке належало до Відомства Полтавського наказу громадського нагляду. Педагогічний штат складав 5 осіб на 50 учнів (з дворян та обер офіцерських дітей). Навчалися лише хлопці. Вони вивчали Закон Божий, російську мову, історію, географію, математику, діловодство, судовий порядок [114, арк. 18]. Як бачимо, природничо-математична складова знову складалася лише з двох предметів: географія та математика. Але в цьому випадку до математики входили відомості з основ геометрії.

Поряд із гімназіями Міністерства народної освіти та Відомства імператриці Марії, продовжували функціонувати інститути шляхетних дівчат, які надавали своїм вихованкам достатньо ґрунтовну підготовку, а також право вчителювати після закінчення навчального закладу.

Так, в атестаті вихованки Київського інституту шляхетних дівчат, датованому 5-м червня 1874 року, зазначено, що обов'язковими до вивчення предметами були: Закон Божий, російська мова та словесність, французька мова та словесність, німецька мова та словесність, арифметика, геометрія, географія, історія, фізика, природнича історія. Крім того, вивчалися: малювання, музика, рукоділля, домашнє господарство. А також видавалося свідоцтво на звання домашньої наставниці. В атестаті вказано, що випускниця має право 20 років працювати з дітьми та право на вступ до дому піклування бідних дівичь благородного звання [20, арк. 13].

У Полтавському інституті шляхетних дівчат викладали Закон Божий, російську, німецьку, французьку мови, історію, географію, математику, фізику, вітчизняну історію, малювання, чистописання, церковні співи, музику, танці, рукоділля [114, арк. 17].

Аналіз переліку навчальних дисциплін показує, що навчання мало суто гуманітарне спрямування. Проте, як позитивний факт відзначимо те, що

дівчатами окремо вивчалася фізика.

Окремо існували заклади для спільного навчання обох статей. У Полтаві, наприклад, працював Аристандерський дитячий сиротинець, відкритий 1 листопада 1844 року. Він знаходився у відомстві її імператорської величності та існував за рахунок приватної благодійності. У 1854 році в закладі працювало 2 вчителі, які навчали 8 хлопчиків та 22 дівчинки. Вивчали Закон Божий, читання, письмо, географію, історію, арифметику, церковні співи [114, арк. 18].

У селах діяли сільські училища, які, переважно, називалися так само, як населений пункт, де вони знаходилися. Вони належали до відомства Міністерства народного майна. Так, у сільських училищах Полтавської губернії у 1854 році працювало 123 вчителі, а навчалося 3675 учнів, серед яких 3454 хлопчики та 221 дівчинка. В цих училищах вивчали: Закон Божий, читання церковного та суспільного друку, чистописання, перші чотири правила арифметики та рахівництво [там само].

Архівні дані свідчать, що кількість дівчат, які навчалися в сільських училищах, складала близько 10 %. Природничо-математична складова у навчальних планах цих закладів була представлена лише початками арифметики. А результат навчання забезпечував здатність дівчат до найпростіших розрахунків, необхідних для ведення домашнього господарства.

Серед закладів професійної освіти, наприклад, у 1853 році працювала Фельдшерська школа в Києві, яка підпорядковувалася Міністерству внутрішніх справ. Цей заклад навчав лише 24 особи, з яких: 5 дворян, 6 обер-офіцерів, 4 громадянського стану, 9 міщан. Обслуговували навчально-виховний процес 2 законоучителя та 4 учителя. Предмети, які вивчалися: Закон Божий, арифметика, російська та латинська мови, медичні предмети [там само, арк. 40].

Починаючи з 1870 року, згідно з офіційними даними Міністерства народної освіти, кількість підвідомчих йому жіночих гімназій і прогімназій швидко збільшувалася. Так, у 1873 році на території Російської імперії було 116 прогімназій, де навчалися 13940 учениць. Станом на 1883 рік кількість прогімназій збільшилася до 185. В них навчалися 22392 дівчини [335, с. 46–47].

У 1891-1892 навчальному році в імперії було: 233 жіночі гімназії Міністерства народної освіти; 31 – Відомства закладів імператриці Марії. Крім того, працювало 56 приватних жіночих гімназій і прогімназій, 40 жіночих єпархіальних училищ, 30 інститутів та ін. [587; 588].

У прогімназіях, як зазначено в атестаті вихованки Переяславської жіночої трикласної прогімназії 1874 року, що дівчата вивчали: Закон Божий, російську мову, географію, арифметику, історію, чистописання, рукоділля та французьку мову. У документі також повідомляється, що на основі «Положення про жіночі гімназії та прогімназії Міністерства народної освіти», затвердженого 20 травня 1870 року §45, ученицям, які закінчили курс прогімназій, якщо вони по досягненні 16-річного віку будуть протягом року виконувати обов'язки вчителя або вчительки при початковому училищі, надається право на звання вчительок початкових шкіл та вчительок народних училищ [21, арк. 46].

Серед жіночих закладів середньої освіти, які було створено у громадсько-просвітницький період, заслуговують на увагу й приватні жіночі гімназії.

В Росії їх почали відкривати з 1872 року. Це пояснювалося нестачею середніх навчальних закладів для представниць жіночої статі та невдоволенням суспільства змістом і обсягом навчальних курсів у державних жіночих гімназіях. Відповідно до положення про приватні жіночі гімназії 1872 року передбачалося, що ці заклади користуються тими ж правилами, що й державні. Тобто зобов'язані дотримуватися правил та програм,

установлених Міністерством народної освіти, і підпорядковуватися місцевому навчальному округу [631, с. 64–65].

Мережа жіночих гімназій і прогімназій наприкінці XIX століття швидко зростала. У 1880 році існувало 79 гімназій Міністерства народної освіти та 164 прогімназій, у 1887 – 106 гімназій та 180 прогімназій [461, с. 865].

У середині XIX століття імператриця Марія Олександрівна заснувала велику кількість притулків і пансіонів, а також започаткувала новий період жіночої освіти, заснувавши відкриті всестанові жіночі навчальні заклади. Починаючи з 1862 року Маріїнські народні училища почали перейменовувати у гімназії (додаток В.4.3).

Усі жіночі навчальні заклади в цей період поділяли на навчальні заклади, які засновувалися на приватні та суспільні кошти та пожертви, що знаходилися під владою Міністерства народної освіти, й навчальні заклади, які залишилися під владою імператриці Марії. Імператриця очолила благодійне Відомство Маріїнських гімназій і виховних закладів [47].

Окрім початкових та середніх шкіл для дівчат, існували професійні навчальні заклади.

О. Аніщенко у своєму дослідженні виділяє такі види закладів професійної освіти для дівчат: «1. Професійні школи, училища, курси і класи (ткацькі, рукодільні, з крою і шиття, плетення) із загальноосвітнім курсом навчання; 2. Професійні навчальні заклади без загальноосвітнього курсу навчання; 3. Професійні заклади без теоретичної підготовки (навчальні майстерні) з ручної праці або рукодільні, ткацькі, кравецькі; 4. Ремісничі професійні курси, відділення, класи при загальноосвітніх і фахових навчальних закладах, дитячих притулках; 5. Інструкторські школи» [12, с. 11].

Особливістю громадсько-просвітницького періоду стало значне зростання кількості спеціальних жіночих закладів. Якщо у 1861 році в імперії

нараховувалось 6 таких закладів, то, за оцінками I з'їзду з питань технічної та професійної освіти, у 1890 році існувало понад 200 жіночих професійних шкіл різних типів [343, с. 6].

Понад те, в 1888 році при Міністерстві народної освіти було організовано комісію з питань жіночої професійної освіти, проте вона так і не почала плідно працювати. Лише у 1900 році при відділенні Вченого комітету з технічної та професійної освіти Міністерства народної освіти створили спеціальний відділ для управління існуючими на той час жіночими професійними навчальними закладами. А відсталість жіночої професійної освіти від чоловічої відмічалася тоді навіть урядом [550, с. 152].

Загалом станом на 1894 рік у Російській імперії, зокрема на українських землях, значно збільшилась кількість навчальних закладів, особливо жіночих. Так, у додатку до звіту Київського губернатора за 1894 рік зазначено, що в Київській губернії у цьому році існувало 1918 навчальних закладів, де навчалось 114913 учнів обох статей [504, арк. 42].

У числі закладів освіти Київської губернії було:

а) два вищих – Імператорський університет Св. Володимира та Духовна академія (2495 учнів);

б) 28 середніх – Колегія Павла Галагана, 9 чоловічих, 7 жіночих гімназій та прогімназій; Інститут шляхетних дівчат, 2 жіночих духовних училища, 2 реальних училища, духовна та училищна семінарія, Володимирський кадетський корпус, Піхотне юнкерське з воєнно-училищним курсом училище, садівництва, музичне училище (9670 учнів);

в) 1888 нижчих училищ (102748 учнів). Крім того, в губернії функціонувало 623 єврейських школи закону віри, які були частково навчальними, частково благодійними закладами, які утримувались на залишки коштів від місцевих зборів та пожертв [там само].

У звіті Київського губернатора зазначається, що порівняно з 1893 роком кількість закладів освіти зросла на 12, а кількість учнів в них –

на 503. При цьому кількість учнів чоловічої статі зменшилась на 173, а жіночої статі – зросла на 676. Кількість приватних училищ зменшилась на 8, училищ при церквах іноземного віросповідання – на 3, приватних єврейських училищ – на 5, шкіл грамоти – на 7. У той же час збільшилась кількість реальних училищ, які відкривалися у Києві (на 2), однокласних народних училищ – на 1, церковно-парафіяльних шкіл – на 33 [504, арк. 42].

Загалом станом на 1893 рік народна освіта в Київській губернії здійснювалась у 1820 закладах початкової освіти із загальною чисельністю учнів – 98895. Тобто, в середньому в 1-му закладі навчалося 54 учні. Найбільша кількість учнів навчалась в церковно-парафіяльних однокласних училищах, а також у школах грамоти (додаток В.5).

Останні, починаючи з 80-х років XIX століття, набули значного поширення серед населення, яке хотіло вчитися. Проте це бажання не могла задовольнити існуюча мережа шкіл. У 1882 році за діяльністю шкіл грамоти доручено наглядати місцевим органам. А офіційне визнання вони отримали після прийняття Св. Синодом 4 травня 1891 року «Правила про школу грамотності».

Кількість шкіл грамоти зростала досить швидко. Так, у Полтавській єпархії станом на 1885 рік функціонувало 14 шкіл грамотності, у 1894 – 466, у 1898 – 601. Зазначене свідчить про популярність цього типу шкіл, які часом надавали селянам єдину можливість навчитися читати та рахувати [75, с. 72].

Потреба у відкритті нових шкіл була визнана в суспільстві.

Наприклад, попечитель Київського навчального округу вказував, що враховуючи приріст населення та не дивлячись на те, що в окрузі вже працювало 238 церковно-парафіяльних училищ, які вміщували понад 10000 учнів, необхідно було ще відкрити більше 3500 шкіл різних типів, щоб задовольнити існуючу потребу в освіті молодого покоління та сприяти розвитку грамотності населення [504, арк. 42].

У 1897 році провели перший в історії Російської імперії перепис населення, дані якого показали, що грамотність населення у віці від 9 до 49 років у середньому становила 29,6 %, в тому числі жінок 15,4 % проти 44,4 % чоловіків. Дані перепису свідчать також про достатньо високий рівень освіченості жінок у містах (48,5 %) і низький (11,0 %) у сільській місцевості [375, с. 70]. Це, зокрема, пояснюється нерозвиненістю інфраструктури закладів жіночої освіти в селах та високим рівнем зубожіння основної частини сільського населення.

На основі отриманого матеріалу у Харкові склали коротку доповідь про стан початкової освіти та прочитали її на Загальних зборах членів спілки грамотності 5 листопада 1898 року, а також доповідь про стан приватних шкіл у Харкові, яку оприлюднили 31 січня 1899 року. Станом на 1899 рік у Харкові, який був одним з центрів грамотності, існувало 17 міських початкових училищ. З них 13 мали три відділення, 2 – по два відділення, 2 – по 1 відділенню. Перше і друге міські початкові училища відкрили до введення нового Річного положення, всі інші (15) – у 1874 – 1899 роках [100, с. 2]. Послідовність відкриття училищ представлена на рис. 3.1.



**Рис. 3.1. Динаміка відкриття початкових училищ у Харкові  
(1874 – 1899 рр.)**

Отже, найбільш сприятливим часом для розвитку початкової освіти в Харкові стали 1896 – 1899 роки, коли відкрито 10 початкових училищ.

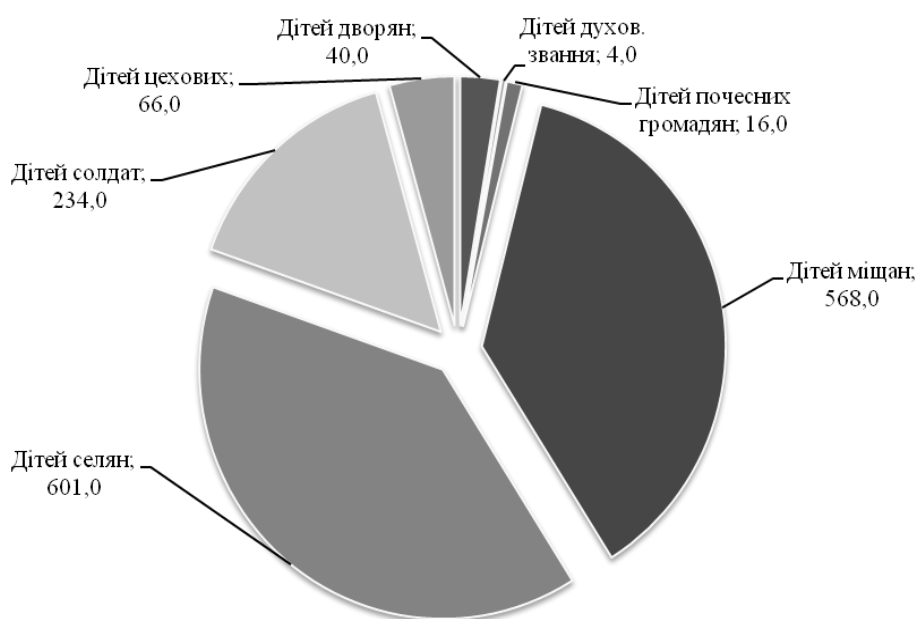


У 13 міських училищах було 1529 учнів, з них 976 хлопчиків (64,1 %) та 553 (35,9 %) дівчат [100, с. 6].

Розподіл учнів за становою приналежністю був наступний:

Дітей дворян	40	2,62 %
Дітей духовного звання	4	0,26 %
Дітей почесних громадян	16	1,05 %
Дітей міщан	568	37,15 %
Дітей селян	601	39,31 %
Дітей солдат	234	15,30 %
Дітей цехових	66	4,32 %

Як бачимо, найбільший кластер складала діти селян. Трохи менше було дітей міщан. Найменше число учнів складала діти духовного звання. Останнє можна пояснити тим, що в цей час існувала дуже добре розвинена мережа закладів освіти саме для цієї категорії дітей, тому їх кількість серед дітей міських училищ була мінімальною. Графічно розподіл дітей за становою приналежністю представлено на рис. 3.2.



**Рис. 3.2. Розподіл учнів міських училищ Харкова за становою приналежністю (1898 р.)**

Основний вектор реформування освіти у громадсько-просвітницький період (1852 – 1901 рр.) був, як і в попередньому (організаційно-регламентаційному) періоді, низхідним: від прогресивних освітніх реформ 1850-х років до першої та другої хвиль контрреформ 1870-х та 1880-х. Він характеризувався, з одного боку, ліберальними реформами, а з іншого, намаганнями зберегти усталені традиції викладання.

Так, у 50–60-ті роки XIX століття наростаючі потреби капіталістичного господарства вимагали адаптації до них існуючого суспільно-політичного устрою Російської імперії, що, у свою чергу, стимулювало реформування всіх сфер діяльності, в тому числі й освіти [72].

Е. Днепров назвав цей період епохою «Великих реформ» і зазначив, що він диктував необхідність допустити жінок до участі в житті суспільства. Учений також писав, що в цей час панувала освітньо-громадська концепція системи жіночої освіти, яка була зумовлена як початком упровадження офіційної регламентації підготовки дівчат, так і включенням у справу жіночої освіти громадськості.

У 50 – 60-х роках XIX століття ідея рівності жіночої та чоловічої статі вже не була новою. Основною тенденцією цього періоду стає законодавче затвердження безстановості жіночої освіти.

У цей час прийняли цілу низку законодавчих документів, які суттєво вплинули на розвиток жіночої освіти. Серед них: «Положення про жіночі училища відомства Міністерства народної освіти» (1858 р., 1860 р.), «Положення про жіночі гімназії і прогімназії Міністерства народної освіти» (1870 р.), «Положення про жіночі гімназії та прогімназії в губерніях Київської, Подільської та Волинської» (1869 р.) та ін. (додаток В.6).

Деякі з цих документів увійшли з невеликими поправками до Збірки законів Російської імперії. В них регламентовано діяльність міністерських жіночих закладів освіти аж до припинення їх існування. Маріїнські гімназії (Відомства закладів імператриці Марії) діяли згідно «Статуту жіночих

гімназій Відомства закладів імператриці Марії» (1862 р.). Протягом другої половини XIX століття до вищезгаданих документів неодноразово вносили зміни, про що Т. Сухенко пише: «Законодавча діяльність уряду та відповідних навчальних відомств щодо жіночої середньої освіти продовжувалася і після видання основних положень, хоча головні принципи вищезгаданих документів залишалися незмінними» [632, с. 6].

Початок активної розбудови освіти дівчат пов'язують з правлінням Олександра II. Якщо в організаційно-регламентаційний період (1802 – 1851 рр.) Російська імперія не мала регулярної системи жіночої освіти, то громадсько-просвітницький (1852 – 1901 рр.) відзнаменувався в історії жіночої освіти переходом на якісно новий рівень. Новими її засадами стали всестановість, відкритість та активний вплив громадськості.

Як відмічає Н. Слюсаренко, «починаючи із другої половини XIX століття в Російській імперії, до якої входила і більша частина України, жіноча освіта почала розвиватися бурхливими темпами, а на її необхідність указували навіть представники протилежної статі» [598, с. 8].

Одним з головних завдань освіти другої половини XIX століття було виховання вільної людини, здатної приймати самостійні рішення. Відповідно до цього трансформувалися вимоги і до жіночої статі. «Моральною» в цей час уважалася дівчина, яка завжди робить все добре і правильно, навіть якщо це їй не подобається. У межах навчального закладу такі риси формувалися шляхом усвідомлення потреби підпорядковуватися волі інших, передусім розумним вимогам батьків, педагогів. За такої умови послухність не виступала як злам волі [22].

Суттєвим фактором моральності дівчат педагоги того часу вважали також пристойність і гідність як підстави для опанування своїми почуттями та пристрастями. В основі цих якостей знаходилось формування у жінок уміння уважно слухати інших; не говорити багато про себе і не відгукуватися погано про інших; голосно не сміятися, не перешіптуватися, не розмовляти

іноземною мовою в присутності тих, хто її не розуміє [22].

Вищезазначені вимоги безпосередньо вплинули на подальший розвиток системи освіти, яка враховувала погляди суспільства на призначення жінки. І це, зокрема, знайшло своє відображення у відмінностях програм і методів викладання відповідних дисциплін у чоловічих і жіночих середніх навчальних закладах. Непропорційність розподілу навчального часу, обмеженість кола навчальних предметів і недоосвіченість вихованок, більша частина яких була дітьми селян, міщан, церковно- та священнослужителів, ніяк не могли сприяти формуванню у дівчат цілісного наукового світобачення. А без належного обсягу знань жінки не мали можливості вступати до вищих навчальних закладів, що поступово стало актуальним у другій половині XIX століття.

У 80–90-х роках XIX століття хвиля лібералізму змінилася консервативним підходом в освіті, який не враховував ні національні завдання країни, ні інтенсивні економічні перетворення, європейський досвід тощо. Це сприяло масовому відтоку учнів та студентів (у тому числі дівчат) на навчання за кордон [449, с. 62].

У кінці XIX століття на території України діяло 40 прогімназій, 133 міських училища, 13 повітових, близько 30 училищ другого розряду, 9 центральних училищ, 29 духовних шкіл, 43 чоловічих і 76 жіночих гімназій Міністерства народної освіти, чотири гімназії відомств імператриці Марії, п'ять інститутів шляхетних дівчат, шість комерційних училищ, два кадетських корпусу, дев'ять духовних семінарій і п'ять торгових училищ [515, арк. 2–3].

У 1884 році прийняли новий Університетський устав. Згідно нього відбулися нормативні зміни в управлінні університетами. Зміни не стосувалися безпосередньо навчального округу. Проте підвищився статус ректора [78, с. 399].

У 1888 році при Міністерстві народної освіти Комісія з питань

професійної освіти розробила Положення про два типи професійних шкіл: I тип – семирічні школи, де перші 5 років надавалася загальна освіта, а два останні – професійна; II тип – чотирирічні – передбачали спільне вивчення загальноосвітніх та професійних дисциплін [182].

Для другої половини XIX століття характерним був резонанс у сфері професійної освіти дівчат. Так, Б. Тиць, констатувала існування протилежних поглядів. З одного боку, існуюча підготовка дівчат уважалася непрактичною і спрямованою виключно на їхній розумовий розвиток, що абсолютно виключало надання їм можливості своїми знаннями заробляти необхідні для життя кошти. Протилежна точка зору базувалася на тому, що призначення жінок – це виключно заміжжя. Прибічники останньої розглядали професійну освіту дівчат лише відносно ведення домашнього господарства з метою зменшення витрат сім'ї шляхом самостійного рукоділля для дітей і себе, правильного керівництва приготуванням їжі та ін. [640, с. 235].

Тобто, професійна жіноча освіта перебувала під тиском громадської думки. У тісному зв'язку з реформою жіночої освіти перебувало питання про допущення жінок на службу в державні та громадські установи. Коло службової діяльності жінок окреслювалося Законом від 14 січня 1871 року, який поряд з навчальною і медичною сферою дозволяв прийом представниць жіночої статі до телеграфного відомства і рахункових частин (бухгалтерська справа) [84].

Статистичні дані свідчать, що з 1856 по 1896 роки кількість дівчат у початкових школах Російської імперії збільшилось в 22 рази, а число жінок, які відвідували різні типи шкіл з 1865 по 1893 рік, зросло в 12 разів [680, с. 22].

У XX століття Російська імперія вступила в умови необхідності модернізації всіх сфер життя: соціальної, економічної тощо. Перед царюванням Миколи II виникла необхідність розв'язання зовсім нових для

імперії проблем. Це змушувало імператора перейти до реформування різних галузей, у тому числі освіти. У 1901 році створили спеціальні комісії, які повернулися до проблеми реформування системи освіти. У цей же час до гімназій повернули вивчення природознавства. Його знову почали викладати в повному обсязі у чоловічих та жіночих навчальних закладах.

Таким чином, у 1852 – 1901 роках (громадсько-просвітницький період) політика уряду спрямовувалася на збільшення кількості жіночих закладів освіти, їх удосконалення. Проте, не дивлячись на багатократне реформування, становість закладів освіти не вдалося здолати.

Реформа середньої жіночої освіти, яка проходила в кілька етапів, починаючи з кінця 1850-х років до початку ХХ століття, мала п'ять головних результатів:

1) створення відкритої всестанової середньої жіночої школи, що істотно розширило і демократизувало жіночу освіту;

2) формування переважної частини жіночої освіти у вигляді міністерських гімназій та прогімназій як суспільно-державних, насамперед за типом фінансування і характеру управління навчальними закладами;

3) проведення ідеї єдності та наступності в системі жіночої освіти, яка встановила, з одного боку, безпосередній зв'язок між жіночими гімназіями та прогімназіями, між повною та неповною жіночою середньою школою, а з іншого – їх зв'язок з початковою освітою;

4) значне посилення навчального курсу жіночих гімназій, який максимально наблизився до чоловічої середньої освіти;

5) випускниці жіночих навчальних закладів отримали змогу займатися педагогічною діяльністю, що зробило жіночу школу важливим фактором розвитку початкової школи, підготувавши велику кількість учителів.

Щодо природничо-математичних дисциплін, то залежно від правлячої еліти, їх перелік та глибина вивчення відрізнялися. Однак, чітко спостерігалась тенденція щодо збільшення кількості дівчат, які навчалися

в закладах освіти різного типу, а відповідно і збільшення рівня їх грамотності та природничо-математичної підготовки.

Якщо на початку громадсько-просвітницького періоду жіноча природничо-математична освіта за темпами свого розвитку істотно відставала від загальної середньої освіти (унаслідок відношення суспільства до ролі жінки і необхідності отримання нею природничо-математичних знань), то наприкінці (як результат розгортання суспільного руху на підтримку жіночої освіти, за рівний доступ дівчат до вищої освіти тощо) природничо-математична освіта дівчат перейшла на якісно новий щабель, розвиваючись набагато швидше, ніж чоловіча.

### **3.2. Зміст природничо-математичної освіти дівчат**

У 1852 – 1901 роках навчальні плани закладів жіночої освіти мали тенденцію до поступового наближення до аналогічних планів чоловічих закладів, проте в них наявні всі ознаки гуманітаризації.

Це засвідчує, наприклад, зміст освіти жіночих єпархіальних училищ, який включав такі предмети: Закон Божий; арифметику; російську граматику; складання коротких творів у вигляді оповідань; скорочену слов'янську граматику і загальну географія; російську і загальну історію в короткому викладі; коротку фізику і педагогіку; церковний спів; рукоділля (крій, шиття, в'язання); природознавство; музику; гру на роялі, скрипці [11, с. 35–36].

Кількість годин, що відводилися на вивчення різних предметів в єпархіальних училищах станом на 1868 рік, наведена в таблиці 3.3.

*Таблиця 3.3*

#### **Навчальні плани єпархіальних училищ Російської імперії (1868 р.)**

Навчальні предмети	Кількість годин
1	2
Закон Божий	21

Продовж. табл. 3.3

1	2
I. Гуманітарні предмети	42
Російська мова, церковнослов'янська мова, словесність	21
Історія	9
Географія	12
II. Природничо-математичні предмети	25
Математика	18
Природнича історія	7
Фізика	7
III. Графічні предмети	10
Чистописання	10
IV. Інші предмети	10
Педагогіка	2
Співи	8 (церк. співи)
Загальна кількість уроків	108
Термін навчання	6

Джерело: [145, с. 259].

З даних таблиці 3.3 видно, що навчання в єпархіальних училищах мало гуманітарну спрямованість, адже на природничо-математичні предмети виділялося лише 25 годин (23,1 %). Однак цю інформацію не можна вважати повною, оскільки в цих навчальних планах єпархіальних училищ географію віднесено до гуманітарних предметів. Із урахуванням цього, можна стверджувати, що на природничо-математичні предмети відводили 37 годин (34,3 %).

У середніх навчальних закладах дівчата, зазвичай, вивчали 4 мови (рідну, латину, німецьку, французьку). У багатьох закладах їм викладали домоводство, співи, танці. Духовно-моральне виховання відбувалося й на уроках Закону Божого, що викладався в усіх жіночих навчальних закладах. Важливе значення у морально-духовному вихованні жінок надавалося також урокам літератури та історії [309].

Природничо-математичні дисципліни найбільш повно було представлено у гімназіях Міністерства народної освіти та Відомства закладів імператриці Марії – по 33 години (відповідно 18,9 % та 15,7 % від загального



навчального навантаження). У жіночих інститутах на їх вивчення відводили 18 годин (10,5 %). У єпархіальних училищах за офіційними (неточними) даними – 25 годин (23,1 %) (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

**Викладання дисциплін природничо-математичного циклу  
в чоловічих і жіночих закладах освіти (друга половина XIX ст.)**

Природничо-математичні дисципліни	Чоловічі заклади освіти			Жіночі заклади освіти			
	Гімназії 1871 р.	Реальні училища 1888 р.	Військові гімназії 1882 р.	Гімназії Міністерства народної освіти 1874 р.	Гімназії Відомства закладів імператриці Марії 1863 р.	Інститути Відомства закладів імператриці Марії 1855 р.	Єпархіальні училища 1868 р.
Математика	-	31	39	23	15	9	18
Природнича історія	37	9	10	10	18	9	7
Фізика		10	9				
Космографія	-	-	10	-	-	-	-
Разом:	37	50	68	33	33	18	25

Джерело: [145].

Крім того, як засвідчують показники таблиці 3.4, всередині природничо-математичного циклу спостерігалася істотна неоднорідність у групуванні окремих предметів. Перше місце за кількістю відведеного на вивчення часу в жіночих закладах Міністерства народної освіти займала математика (69,7 %). В гімназіях Відомства імператриці Марії на цю дисципліну відводилось 45,5 % часу, а на природничу історію і фізику – 54,5 %. В інститутах Відомства закладів імператриці Марії на природничу історію, фізику і математику відводилася рівна кількість годин (по 9). Найбільша увага математиці приділялась в єпархіальних училищах (72 %).

Порівнюючи кількість годин відведених на вивчення природничих і математичних дисциплін у чоловічих і жіночих навчальних закладах, можна зробити висновок, що урядові реформи суттєво вплинули на розвиток природничо-математичної освіти дівчат. І хоча обсяг відповідного навантаження у чоловічих навчальних закладах все ж таки був більшим, однак спостерігалася стійка динаміка розвитку цього напрямку підготовки дівчат.

Підтвердженням цього слугує й інформація подана в таблиці 3.5, яка репрезентує зведені дані щодо вивчення природничо-математичних предметів у чоловічих та жіночих гімназіях наприкінці XIX – на початку XX століття.

*Таблиця 3.5*

**Зведені дані щодо вивчення природничо-математичних предметів у чоловічих та жіночих гімназіях (кінець XIX – початок XX ст.)**

№ з/п	Навчальні дисципліни	Загальна кількість годин			
		Кінець XIX ст.		Початок XX ст.	
		чол.	жін.	чол.	жін.
1.	Математика	29	15	30	35
2.	Фізика	7	3	10	-
3.	Географія	8	14	-	-
4.	Географія і космографія	-	-	-	-
5.	Природнича історія і фізика	-	-	-	14
6.	Природознавство	-	9	10	-

Джерело: [299, с. 85-86].

Дані таблиці 3.5 свідчать, що навчальне навантаження з природничо-математичних дисциплін у жіночих гімназіях на початку XX століття значно збільшилось і майже зрівнялось з аналогічним показником по чоловічих закладах. Проте, було скасовано вивчення таких предметів, як: фізика, географія, природознавство, а це, в свою чергу, негативно впливало на отримання дівчатами комплексу природничо-математичних знань.

До скасування фізику в гімназіях вивчали в 6 та 7 класах щотижня по 3 години. У 6 класі вивчали загальні відомості, відомості з механіки; рідини і гази; тепло; прості механізми; відомості з хімії. У 7 класі – електрику, світло, звук, механіку, метеорологію [670, с. 65].

Характеризуючи природничо-математичну картину світу учнів наприкінці XIX – на початку XX століття, В. Кузьменко, зауважує, що дівчатам переважно викладали дисципліни художньо-естетичного циклу, а кількість годин, яка відводилась на вивчення природничо-математичного циклу, хоча і була збільшена, але залишалася мінімальною. Науковець звертає також увагу на те, що в 90-ті роки XIX століття у середніх навчальних закладах кількість годин на вивчення зазначеного циклу додатково зменшили. Це значно обмежило доступ дівчат до отримання вищої освіти [299].

Постійні реакційні процеси держави, пов'язані з природознавством, впливали на його зміст у навчальних планах різних типів закладів освіти, в тому числі жіночих.

Проаналізуємо зміст та навчальне навантаження з природничо-математичних дисциплін в умовах різних типів закладів освіти.

Початкова освіта була представлена парафіяльними, повітовими, міськими, зразковими, волосними училищами, школами грамоти, недільними, «дяківськими» школами та ін. Метою парафіяльних училищ визначалося розповсюдження початкових та необхідних кожній людині відомостей для тих, кому це потрібно, або найнижчих станів [485].

У парафіяльних училищах вивчали: Закон Божий, у скороченому вигляді катехизм та священну історію; читання по книгах церковного та суспільного друку та читання рукописів; чистописання; чотири арифметичні дії. Учні, які бажали повторити обраний курс, знову приймали в училище. Тобто з природничо-математичного циклу, по суті, вивчалася лише арифметика.

Природничо-математична складова навчального плану двокласних училищ містила (згідно програм викладання предметів у сільських двокласних училищах Міністерства народної освіти, затверджених міністром народної освіти 31.05.1869 р.) такі предмети: арифметику, географію та природознавство.

Обсяг годин, що відводилися на вивчення навчальних предметів, представлено у таблиці 3.6.

*Таблиця 3.6*

**Тижневе навчальне навантаження у сільських двокласних училищах  
Міністерства народної освіти (1869 р.)**

Навчальний предмет	I клас			II клас	
	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік
Закон Божий	6	6	4	4	3
Російська мова з чистописанням	7	7	10	8	6
Арифметика	5	5	6	6	6
Історія	-	-	-	2	3
Географія та природознавство	-	-	-	2	4
Креслення	-	-	4	4	4
Всього:	18	18	24	26	26
На вивчення природничо- математичних предметів	5 (28%)	5 (28%)	6 (25%)	8 (31%)	10 (38%)

Джерело: [581, с. 75].

Зміст навчання математики в усіх початкових школах був схожим і передбачав навчання усному рахунку в межах 100, формування знань та вмінь виконувати завдання на чотири арифметичних дії, правильного читання та каліграфічного письма [578].

Програма двокласної церковно-парафіяльної школи розраховувалася на чотири роки навчання, при цьому перші два роки ця програма дублює програму однокласної школи. Протягом третього року (4 уроки на тиждень)

вивчалися: письмове розв'язання більш складних задач на числа будь-якої величини; таблиці російських мір, приклади та задачі; квадратні та кубічні міри, приклади на обчислення площ та об'ємів у найпростіших випадках; знаходження частини по даному цілому та цілого по частині, дії з простими дробами; задачі усні та письмові. Протягом четвертого року (4 уроки на тиждень) учні повторювали пройдене; вирішували задачі усні та письмові, які розв'язуються зведенням до одиниці; засвоювали початкові та короткі відомості про часообчислення, розв'язували задачі на цю тему [578, с. 83–85].

У школах грамоти викладали Закон Божий, читання російське та старослов'янське, арифметику, церковний спів, письмо. Основна увага зверталась на читання, письмо та лічбу як найнеобхідніші знання для ведення господарства. Також цінувалось опанування землеробства. Церковні дисципліни вивчали на рівні молитов [75].

Отримати початкову освіту дівчата могли також у недільних школах, навчальна програма яких відповідала програмі народних училищ. Але, крім основних предметів, зважаючи на специфіку цих закладів, могли додатково вводитись гімнастика, ремесла, рукоділля.

У прогімназіях Міністерства народної освіти знання, які надавались з природничо-математичних дисциплін, зводились до засвоєння учнями арифметичних дій та встановлення зв'язку природознавства з циклом сільськогосподарських робіт (особливо в сільських школах), що і зумовлювало низький рівень цих знань у молоді.

Як засвідчує більшість звітних документів та циркулярів Міністерства народної освіти того часу, в освітньому просторі подолати окреслені складності намагалися за рахунок гнучкого розкладу навчального року. Разом із тим, не дивлячись на заборони, в прогімназіях (як і в гімназіях) природознавство обов'язково входило до навчальних планів. Але під впливом урядових дій 1874 – 1876 років суттєво скоротилася кількість годин, відведених на вивчення природознавства. Більшість учителів-природознавців

попали під скорочення, що стало у подальшому причиною нестачі кадрів, які викладали предмети цього напрямку [575].

У жіночих гімназіях та прогімназіях Міністерства народної освіти дівчата вивчали обов'язкові та необов'язкові предмети. Так, у трикласних прогімназіях до обов'язкових відносили: Закон Божий; російську мову; російську історію і географію в скороченому обсязі з приєднанням географічного огляду всіх частин світу; арифметику (перші чотири дії над цілими числами, іменовані числа і поняття про дроби, з можливо практичним пристосуванням до ведення рахунків); чистописання; рукоділля, необхідне в домашньому побуті [195, с. 42]. Тобто всі предмети природничо-математичного циклу належали до обов'язкових.

Приблизний перелік тижневих уроків обов'язкових і необов'язкових предметів у трикласних жіночих прогімназіях затверджено у доповненнях до ст. 19 Правил 31 серпня 1874 року [571, с. 92]. За цим документом, до числа обов'язкових предметів належали: арифметика, географія, рукоділля. Середня кількість годин на вивчення предметів природничо-математичного напрямку у прогімназіях Міністерства народної освіти складала близько 30 % навчального навантаження, що свідчить про гуманітарну спрямованість навчання (додаток В.7).

У жіночих гімназіях Міністерства народної освіти обов'язковими були: Закон Божий; російська мова (граматика та твори словесності); арифметика, основи геометрії; географія загальна та російська; історія загальна та російська; головні поняття з природничої історії та фізики із відомостями, які стосуються ведення домашнього господарства та гігієни; чистописання; рукоділля; гімнастика. До необов'язкових тут відносилися: французька, німецька мова, малювання, музика, танці, співи. Обсяг викладання предметів, розподіл їх за класами, кількість уроків з кожного предмета, правила прийому дівчат до гімназій, переведення з класу в клас й т. ін. визначалися

особливою інструкцією Міністерства народної освіти [483, с. 42–43]. Хоча в деяких гімназіях спостерігалися певні відхилення від міністерських указівок.

Так, наприклад, основними предметами в Київській жіночій гімназії Міністерства народної освіти були: Закон Божий, російська мова та словесність, арифметика, геометрія, географія, історія (російська та всесвітня), фізика, чистописання, рукоділля. У 1870 році додано: фізику, геометрію та обчислення головних фізичних явищ, а з 1874 року – алгебру, математичну географію, природничу історію та педагогіку. За уставом 1870 року до навчального курсу гімназії ввели підготовчий клас та 8-й педагогічний клас для дівчат, які закінчили загальний курс та мали бажання викладати. Особливістю Київської гімназії, порівняно з іншими жіночими школами, стало те, що для отримання звання вчительки тут було достатньо просто закінчити педагогічний клас, без особливого випробування, оскільки в цей клас приймали лише кращих з тих, хто мав бажання продовжувати навчання [112; 214].

Незважаючи на розширення спектру природничо-математичних дисциплін (географія, математика, природознавство, рукоділля, пізніше – природнича історія, фізика, хімія та ін.), навчальний курс жіночих гімназій, як уже зазначалося, мав гуманітарне спрямування.

Обсяг навчального навантаження з дисциплін природничо-математичного циклу в жіночих гімназіях Міністерства народної освіти у 70-ті роки XIX століття репрезентовано в таблиці 3.7, аналіз показників якої дозволяє зробити висновок, що обсяг навчального навантаження з природничо-математичних предметів у жіночих гімназіях Міністерства народної освіти в середньому складав 30 % від загального навантаження, що, як уже неодноразово зазначалося, підтверджує гуманітарну спрямованість жіночої середньої освіти у 70-ті роки XIX століття.

Таблиця 3.7

**Кількість тижневих уроків з предметів природничо-математичного циклу, які викладали в жіночих гімназіях Міністерства народної освіти (70-ті рр. XIX ст.)**

Клас	VII	VI	V	IV	III	II	I
Загальна кількість годин	30	30	30	30	30	30	30
<i>У тому числі:</i>							
Географія	2	3	2	2	2	2	2
Природнича історія і фізика	2	2	2	2	4	3	3
Математика	3	2	2	2	2	2	2
Рукоділля	1	2	2	2	2	2	2
Разом годин на природничо-математичні предмети	8 (27%)	9 (30%)	8 (27%)	8 (27%)	10 (33%)	9 (30%)	9 (30%)

Джерело: [112; 214; 571].

Розглянемо зміст навчального матеріалу з природничих наук та математики, характерний для жіночих гімназій Міністерства народної освіти цього періоду (додаток В.8). Як доводить аналіз інформації, наведеної в цьому додатку, зміст предметів природничо-математичного циклу, які викладали дівчатам в жіночих гімназіях Міністерства народної освіти, наближався до планів чоловічих гімназій. А змісти фізики та географії взагалі були тотожними, проте матеріал вивчався дещо в іншому порядку.

У гімназіях Відомства закладів імператриці Марії навчальні дисципліни також поділялися на обов'язкові та необов'язкові. До обов'язкових належали: Закон Божий, російська мова, російська історія і географія, арифметика, чистописання, рукоділля. В курсі жіночих гімназій, окрім перерахованих вище предметів, обов'язковими були: основи геометрії, географія, історія, природнича історія і фізика з основами гігієни, гімнастика [668, с. 224–225, 298, 304–305].



У педагогічних класах, які склалися з двох послідовних класів: молодшого (теоретичного) та старшого (практичного), викладали такі предмети: Закон Божий; педагогіку; історію; російську мову; французьку мову з методикою навчання і французьку словесність; німецьку мову з методикою навчання і німецьку словесність; географію з методикою; арифметику з методикою; малювання. Додатково всім вихованкам викладали танці, співи та музику. Танці вивчали всі дівчата без виключення, а співи – ті, які мали до цього хист. Для педагогічних класів відповідно до кількості та обсягу навчальних предметів складали окремий розклад, а викладання предметів відбувалося відповідно до програм кожного з них [582, с. 50].

Відкриття педагогічних класів зумовлювалося тим, що багато в чому якість знань, яку отримували дівчата, залежала від учителів, які викладали той чи інший предмет.

Водночас різке збільшення кількості закладів освіти вимагало збільшення педагогічного контингенту, який мав обслуговувати навчально-виховний процес. Це спонукало до розширення можливостей підготовки дівчат до викладання у школах. Віддаючи належне їхнім педагогічним здібностям, уряд сприяв уведенню в навчальний план середніх жіночих шкіл курсу педагогіки та наданню ученицям права викладати в початковій школі та нижчих трьох класах середньої школи низки предметів. Так, освіта стала першою сферою діяльності, до якої в ті часи у великих масштабах залучалися жінки. Особливо велике значення це мало для тих осіб жіночої статі, що мусили самі себе утримувати, адже свідоцтво про закінчення гімназії, єпархіального училища чи інституту давало їм можливість влаштуватися на роботу в освітній заклад [145].

Узагальнений перелік предметів, які вивчали дівчата в закладах освіти різних типів наведено у таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

**Узагальнені відомості про навчальні дисципліни, які вивчалися в  
закладах освіти різних типів, де мали змогу навчатися дівчата \***

Навчальні дисципліни	Тип закладу						
	Парафіяльні училища	Школи грамоти	Єпархіальні училища	Гімназії Відомства імператриці Марії	Гімназії Міністерства народної освіти	Інститути шляхетних дівчат	Педкласи Інститутів шляхетних дівчат
1	2	3	4	5	6	7	8
Закон Божий	+	+	+	+	+	+	+
Читання	+	+					
Чистописання	+		+	+	+	+	
Арифметика	+	+		+	+		
Математика			+			+	
Основи геометрії					+		
Арифметика з методикою							+
Арифметика, поняття про вимірювання та початкові основи фізики				+			
Церковний спів		+					
Письмо		+					
Російська мова				+	+		+
Російська мова та словесність						+	
Російська мова, церковнослов'янська мова, словесність			+				
Французька мова					+	+	
Французька мова з методикою навчання і французька словесність							+
Німецька мова					+	+	
Німецька мова з методикою навчання і німецька словесність							+
Російська історія і географія				+			
Основи геометрії				+			
Географія			+	+		+	
Географія загальна та російська					+		
Географія з методикою							+
Історія			+	+		+	+
Історія загальна та російська					+		
Природнича історія			+				
Природнича історія і фізика з основами гігієни				+			

Продовж. табл. 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8
Головні поняття з природничої історії та фізики із відомостями, які стосуються ведення домашнього господарства та гігієни					+		
Фізика			+				
Природознавство						+	
Малювання					+	+	+
Рукоділья				+	+	+	
Гімнастика				+	+		
Танці					+		
Танці та гімнастика						+	
Співи			+		+	+	+
Музика					+	+	
Педагогіка			+			+	

\* Розроблено автором.

Предмети природничо-математичного циклу відносили до наукової складової навчальних планів [582, с. 267]. Зміст природничо-математичної освіти дівчат визначався обсягом навчального матеріалу в межах кожного з предметів. Так, починаючи з 1852 року, в курсі «Природознавство» вивчалися загальні відомості про природу (1 клас), зоологію (2, 3 клас), ботаніку (4 і 5 клас), мінералогію (6 клас), анатомію і фізіологію людини (7 клас) [179, с. 3]. Проте така послідовність вивчення не сприяла формуванню в учнів цілісної картини світу, оскільки кожний новий розділ був відокремленим від попереднього, що суттєво впливало на якість змісту освіти.

З географії у сільських двокласних училищах вивчалися такі теми: огляд глобуса: суша і вода; показ океанів, материків, частин світу і положення Російської імперії; знайомство з картою Російської імперії; моря (при цьому поняття: острів, півострів, мис, залив, перешийок, пролив); розміщення головних шляхів водних сполучень; озера; загальний вигляд поверхні Росії. Ділення Росії на Європейську та Азійську, на губернії та парафії (без їх перерахування); показ на карті своєї губернії та сусідньої з

нею, парафій своєї губернії; столиці Росії та міста, які знамениті в релігійному, історичному, промисловому значенні; залізничні шляхи; кількість жителів та їх склад; показ на карті світу сусідніх з Російською імперією держав з їх столицями; деякі відомості про слов'ян [581, с. 74-75].

У навчальних закладах Відомства імператриці Марії під час вивчення географії учениці в обов'язковому порядку креслили карти та вивчали географію Російської імперії та зарубіжних країн (включно з політичним устроєм кожної з них) [там само, с. 267].

Як приклад, у додатку В.9.1 представлена програма з географії для інститутів цього відомства, на вивчення якої в усіх класах щотижня відводили 2 години.

Природознавство розділяли на 2 курси: підготовчий та систематичний. Цю дисципліну у сьомому, шостому та п'ятому класах не викладали як окремий предмет, а включали до географії. У четвертому класі вивчалася система рослинного та тваринного світу, у третьому – основи хімії в обсязі, необхідному для пояснення важливих фізіологічних та фізичних явищ; фізіологію рослин та тварин; фізичні властивості тіл, рівність рідких та газоподібних тіл. У другому класі проходили магнетизм, гальванізм, світло, тепло, звук, а у першому – фізичну та математичну географію і повторювали весь курс. Викладання переслідувало три мети: реальну, формальну та виховну і мало бути наочним [582, с. 268-269].

Зміст навчальної програми з природознавства для закладів жіночої освіти Відомства імператриці Марії подано в додатку В.9.2. Кількість годин на тиждень, які відводили на вивчення природознавства, сягала 2-х.

Математика в жіночих закладах Відомства імператриці Марії розглядалася як один із засобів, які найбільше сприяють формальному (розумовому) розвитку дівчат. Цілями, задля яких викладався цей предмет, були: 1) навчити вихованок логічному мисленню; 2) розвинути в них здатність до узагальнення та систематизації.

Зміст навчальної програми з математики для закладів жіночої освіти Відомства імператриці Марії подано в додатку В.9.3. На цю дисципліну щотижня відводили по 3 години в кожному класі.

У закладах імператриці Марії, на відміну від інших типів шкіл для жіноцтва, викладали ще такі предмети природничо-математичного циклу, як фізику та космографію. Зміст навчальної програми з фізики, на яку відводили по 2 години в усіх класах щотижня, наведено в додатку В.9.4.

Космографію викладали в I класі в обсязі 2 години на тиждень. Згідно програми, на цих уроках вивчали: сферичну форму та розміри землі; небосхил та його оборот; річне переміщення сонця; поняття про вимірювання часу; календарі; широту та довготу місцевості; теорію Коперника; добовий та річний рух Землі; сонце, його розміри та фізичну будову; Місяць; затемнення сонячні та місячні; планети; комети та падаючі зірки; нерухомі зірки; зіркові скупчення та туманності [671, с. 14–17].

З усіх обов'язкових предметів (у тому числі природничо-математичного циклу), які викладалися в жіночих закладах Відомства імператриці Марії, учениці здавали екзамени. Останні відбувалися на основі особливих програм, які розділяли на білети з коротким викладенням певних запитань [582, с. 53].

З математики, окрім усного екзамену з геометрії, здавали також письмові роботи з алгебри або арифметики (за вибором керівництва). Сумарний бал з усіх предметів надавав можливість для переведення учениць із класу в клас.

Звісно урядові реформи, які відбувалися в освіті впродовж другої половини XIX століття, впливали на зміст природничо-математичних предметів у навчальних закладах Відомства імператриці Марії, проте не так суттєво, як у навчальних закладах іншого підпорядкування. Загальна структура цих дисциплін залишалася сталою. Змінювалася лише кількість годин, що відводились на вивчення того чи іншого предмету.

Позитивним було те, що до переліку природничо-математичних дисциплін внесено фізику: з 1870 року – в жіночих гімназіях, з 1872 – в реальних училищах, з 1896 – в комерційних училищах [670]. Як приклад, у додатку В.10 наведено тижневе навантаження в реальних училищах відомства Міністерства народної освіти в кінці XIX століття, в додатках В.11.1 – В.11.7 – розклади уроків у різних типах закладів освіти на 1890 – 1891 навчальний рік, в додатках В.11.8 – В.11.10 – навчальні плани гімназій на 1890 – 1891 та 1892 – 1893 навчальні роки.

Таким чином, у 1852 – 1901 роках зміст природничо-математичної освіти дівчат був представлений кількома дисциплінами. До таких предметів відносили: арифметику, алгебру, геометрію, географію, фізику, природознавство, ботаніку, зоологію, фізіологію людини, природничу історію, хімію та ін. Ці предмети могли вивчатися окремо або поєднуватися, утворюючи, як їх називають нині, інтегровані дисципліни (наприклад, природнича історія і фізика з основами гігієни). Їх перелік був найбільш повним у жіночих навчальних закладах Відомства імператриці Марії.

При цьому поступово розширювався зміст навчального матеріалу з вищеназваних дисциплін: ускладнювалися поняття, розглядалося більше прикладів тощо. Матеріал, який надавався ученицям, набував системного характеру. Все це сприяло розвиткові у дівчат інтересу до предметів природничо-математичного циклу та розширенню у них природничо-математичної картини світу.

### **3.3. Педагогічні аспекти організації природничо-математичної освіти дівчат**

Трансформація змісту освіти впродовж 1852 – 1901 років впливала на мету, методи, форми та засоби навчання, в тому числі дисциплін природничо-математичного циклу в жіночих закладах різних типів. Це був

час інтенсивного нарощення методико-природничо-математичних знань, коли педагоги активно цікавилися питанням: як вчити так, щоб учні навчалися краще. Відбувалася розробка дидактичних принципів навчання, які виводили, насамперед, із педагогічного досвіду вчителів.

З цього приводу відомий математик XIX століття С. Шохор-Троцький писав, що методика – це застосування дидактичних положень до навчання якогось конкретного предмета. Він зазначив, що у другій половині XIX століття більш активно педагогами реалізовувалися такі принципи навчання: наочності, міцності знань, свідомості та активності, доступності [706, с. 5].

Із плином часу трансформувалася мета навчання. Якщо на початку громадсько-просвітницького 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 уявлень тогочасного суспільства шляхом надання закінченої освіти.

Останньому сприяло те, що, наприклад, під час вивчення математики вчитель ставив за мету розвинути в учнях здатність мислення настільки, щоб вони, розв'язуючи задачу, були здатні скласти правильні поняття про взаємні відношення між кількостями; навчити їх проводити розрахунки усні і письмові швидко, правильно і свідомо; щоб учень знав, чому він чинить так, а не інакше; щоб пізнання учнів не обмежувалося лише пам'яттю, а впливало з певної логічної послідовності [209]. Метою вчителя природознавства було надання учням точних уявлень про явища природи, а також нівелювання у них забобонів та упереджень.

До ефективних форм навчання відносили: хороший урок, в якому активну участь беруть учні; самостійні спостереження дітей; екскурсії; позакласне читання [386].

Оскільки найчастіше у жіночих закладах викладали ті ж учителі, що і в чоловічих, то методи навчання майже не відрізнялися. Перевага надавалася словесним методам, проте використання наочних методів набувало все більшої популярності.

Поміж методів навчання більшість були такі, які й нині широко використовуються в закладах освіти (розповідь, бесіда, лекція, евристичний метод, самостійна робота, вправи, розв'язування задач, практичні заняття і лабораторні роботи і т.ін.), та характерні для того часу, що в подальшому втратили свою актуальність (механічне заучування (зазубрювання) матеріалу, повчання, проповідь та ін.).

Хоча викладачі єпархіальних жіночих училищ виключали елементи механічного заучування матеріалу, вони переважно застосовували методи, що сприяли розвитку в учениць мислення і стимулювали їхню свідому діяльність. Основними методами навчання в єпархіальних жіночих училищах були: розповідь, читання, лекція, бесіда, повчання, проповідь, евристичний метод, самостійна робота з джерелами і першоджерелами, усні і письмові вправи, твори, реферати, лабораторні роботи [664].

У парафіяльних училищах «спосіб навчання» (по суті це – методи) розділяли на звичайний та Ланкастера (вчитель навчає лише найкращих учнів, а вони – інших школярів) [581, с. 1].

У викладанні різних дисциплін природничо-математичного циклу педагоги перевагу надавали тим чи іншим методам навчання, при цьому враховувався й вік учнів.

Починаючи з другої половини XIX століття, традиційний підхід до викладання природничих і математичних дисциплін поступово втратив свою актуальність. На зміну йому прийшов пояснювально-ілюстративний метод. Усе більшої популярності набувало використання наочності під час викладання. До неї належали схеми, моделі, приклади, карти, ілюстрації тощо [336, с. 120].



У ті роки у навчальних закладах України поміж природничо-математичних предметів особливе місце посідала математика. На її розвиток як навчальної дисципліни значно вплинули світові відкриття у цій сфері, які зробили П. Чебишев, О. Ляпунов, С. Ковалевська та ін.

До основних методико-математичних напрямків і течій другої половини XIX століття Г. Кондратьєва відносить наступні: в арифметиці – систематичний напрямок; елементарно-пропедевтичний напрямок; в геометрії – систематичний напрямок, пропедевтичний (підготовчий) напрямок, елементарний напрямок; в алгебрі – систематичний напрямок, пропедевтичний (підготовчий) напрямок; в тригонометрії – формальна течія, функціональна течія, комбінована течія [231, с. 102–103].

На викладання природознавства, як і інших природничо-математичних дисциплін, значний вплив мали громадські ініціативи, що призводили до трансформацій методики та моделювання змісту цих дисциплін. Так, у 1861 та 1862 роках у Києві відбулися перші з'їзди природознавців та вчителів природознавства, на яких обговорювалися питання змісту та методів викладання природничих наук в закладах середньої освіти [240].

У викладанні природознавства, після опублікування у 1864 році Уставу нової школи та створення трьох типів гімназій, сформувався такі напрямки: метафізичний («любенівський») і матеріалістичний (Ч. Дарвіна). Міністерство народної освіти підтримувало метафізичний напрямок, який називали любенівським на честь А. Любена [449, с. 160–161].

Діяльність А. Любена суттєво вплинула на розвиток методики природознавства. Він обґрунтовував необхідність використання принципу наочності у вивченні природознавства. Вчений першим наголосив на виховному значенні «природознавства» і назвав його «методом природознавства». А. Любен зазначав, що цей метод полягає у розвитку в учнів спостережливості та самодіяльності. Згідно методу А. Любена, в процесі вивчення природознавства пешочергове значення надається

самостійній роботі учнів на уроках та екскурсіях, що надалі допомагає сформувати дослідницькі уміння учнів [10].

Рекомендації А. Любена щодо викладання природознавства є актуальними й нині. Серед них:

1) вивчення природознавства варто розпочинати з рідної природи і закінчувати природою окремих країн;

2) першими треба спостерігати за предметами та явищами природи, які виділяються ззовні;

3) починати вивчення з тих тіл природи, що найбільш доступні дітям;

4) частіше відновлювати отримані знання;

5) показувати дітям якомога більше тіл природи і надавати їм можливість самим за ними спостерігати та привчати дітей до самостійного спостереження за природою [326].

Узагальнення вищесказаного приводить до формулювання таких принципів навчання: вивчати від простого до складного, від окремого до загального; використовувати наочність та ін. Основним видом діяльності при такому навчанні є описання рослин та тварин. Тому така система отримала назву «описовий метод Любена». Методика А. Любена відповідала поглядам російських біологів-методистів, проте підручники, написані ним, були «сухими» та дуже об'ємними, за що піддавалися критиці громадськості. З часом у методиці навчання природознавства за любенівським методом виявили суттєві недоліки, зокрема невідповідність змісту певним методам і засобам навчання, що було пов'язане з відсутністю у школах наочних посібників та живих організмів, без яких неможливим ставало спостереження за реальними об'єктами. Це призводило до простого заучування нескінченної кількості зовнішніх ознак [9].

Представниками матеріалістичного напрямку у природознавстві були, наприклад, Ч. Дарвін та й О. Герд.

О. Герд написав багато праць, які перевидавалися по кілька разів.

Зокрема, «Визначення мінералів» перевидано тричі, «Підручник мінералогії для міських училищ» – 6 разів, «Керівництво по мінералогії для реальних училищ» – 5, «Короткий курс природознавства» – 5. О. Герд був перекладачем значної кількості творів відомих природознавців та автором серії предметних уроків [82].

О. Герд був переконаний, що треба вивчати природознавство від нижчих форм до вищих. Головною метою природознавства в школі він називав розвиток учнів, формування у них правильного матеріалістичного світобачення та самостійності в пізнанні. На думку вченого, природознавство має розвинути у дітей живу спостережливість та любов до природи. Завданням вивчення природознавства О. Герд уважав встановлення причинних зв'язків та відношень між явищами в природі так, щоб учень міг не лише бачити та знати про різноманіття форм живих організмів, але й розуміти залежність їх від середовища – світла, тепла, вологи, ґрунту, повітря, живих організмів. Учений обґрунтував необхідність вивчення екологічного матеріалу у змісті природознавства, вказав шляхи та засоби його викладання у школі. Це екскурсії, практичні заняття, проведення спостережень над рослинами та тваринами, постановка дослідів, застосування на уроках натуральних об'єктів [19].

Надаючи перевагу принципу дарвінізма та пропагуючи єдність змісту, методів та засобів навчання для формування у дітей матеріалістичних уявлень, О. Герд створив три підручники для школи з мінералогії, два підручники з географії, підручник із зоології та «Короткий курс природознавства» (1878 р.), які ґрунтувалися на ідеях В. Зуєва та Ч. Дарвіна. Ці посібники користувалися значною популярністю, тому витримали кілька перевидань.

О. Герд сформулював рекомендації до спостереження як методу навчання, а саме: спостереження мають бути повними та не обмежуватись лише зовнішніми ознаками; вони не мають бути одноманітними та

фрагментарними; спостереження мають проходити під керівництвом вчителя; при застосуванні цієї форми роботи необхідно симулювати дітей порівнювати, виділяти ознаки предметів [386].

На відміну від А. Любена, який кінцеву мету навчання вбачав в описанні та порівнянні ознак об'єктів, які виділяються, О. Герд на перший план ставив роздуми, обговорення, висновки, узагальнення отриманих фактів як форми мислення.

О. Герд пропонував вивчення тем з природознавства розташовувати в такій послідовності: неорганічний світ → рослинний світ → тваринний світ → людина → історія Землі [386, с. 27].

До викладання природознавства висувалася вимога, щоб рослини і тварини, які вивчаються учнями, розглядалися як реальні живі істоти, щоб їх вивчення передбачало не тільки сухий опис, але й усвідомлення значення тих життєвих явищ, які, головним чином, характеризують взаємозв'язки у природному середовищі [108].

На розвиток методики вивчення географії у другій половині XIX – на початку XX століття значно вплинули ідеї К. Ушинського, який запропонував краєзнавчий принцип освоєння географічних знань. Наслідуючи педагога, з'явилися підручники, побудовані на цьому принципі (наприклад, Д. Семенов «Уроки географії» (1860)) [672, с. 34–36].

Елементарний курс природничої історії було спрямовано на підвищення біологічної підготовки майбутніх учителів та учнів.

Основною умовою становлення методики викладання хімії в цей час стало включення її до навчальних планів як самостійної навчальної дисципліни (1898 р.), після чого значну увагу почали приділяти змісту навчального матеріалу, формам та методам навчання цього предмета.

Викладання хімії базувалося на: поступовому ознайомленні учнів з поняттями та явищами хімічного всесвіту; виведенні нових понять на основі проведення дослідів; вивченні хімічних елементів за таблицею

Д. Менделєєва (його періодичний закон та періодична система були стрижнем вивчення курсу неорганічної хімії, який передував опануванню органічної хімії). Найпопулярніший підручник з хімії (автор І. Роско) побудовано на метафізичному вивченні цієї дисципліни. Однак він був затеоретизований [447].

Міністерство народної освіти також рекомендувало для використання при вивченні хімії таких посібників: «Таблиці для визначення мінералів» Ф. Коббеля та «Визначник мінералів» О. Герда.

У цей же період відбувався інтенсивний розвиток астрофізики – розділу астрономії, в якому розглядаються властивості небесних тіл. Термін «астрофізика» з'явився у 60-х роках XIX століття, після того, як у 1859 році Кірхгоф проводив дослідження спектра сонця і на основі рисунку сонячного спектра більш точно визначив хімічний склад Сонця.

Не менш вагомими були й відкриття у сфері біології та медицини. Зокрема, медиком К. Бернардом закладено основи ендокринології. Хімік-мікробіолог Л. Пастер став фундатором імунології та мікробіології. Мікробіолог Р. Кох відкрив збудника туберкульозу, бацилу сибірської виразки, холерний вібріон. Його навіть нагородили Нобелівською премією за відкриття туберкульозної палички [466].

Звісно вищезазначене вплинуло на зміст природознавства та методик у його викладання.

Вивчаючи природознавство, учні отримували знання з ботаніки, зоології, фізіології, мінералогії, які входили до його складу та вивчалися протягом всього навчального курсу [449, с. 153].

Влітку 1901 року прийняли основні положення організації середньої школи та створили спеціальні комісії щодо перегляду навчальних планів усіх предметів, зокрема, природознавства та математики. Положення містили деякі вимоги щодо викладання природничо-математичних дисциплін. Так, у викладанні географії не мала надаватися перевага географічній

номенклатурі, а об'єктом вивчення мав виступати світ, в якому живе дитина. Основною метою природознавства в початковій школі був розвиток у дитині спостережливості, здатності точно мислити, посилення любові до природи [165].

З цією метою Д. Кайгородов розробив програму для навчання у перших трьох класах. Її особливістю було вивчення природи за співдружностями, яких автор для молодшої школи вказав шість: ліс, поле, сад, луки, парк, річка. Всі ці співдружності, як зауважив автор, виступають місцем життя певного виду рослин, тварин з їх взаємодією один з одним. Головним методом вивчення всіх цих відомостей мали бути екскурсії. Проте, до цієї програми були критичні зауваження (В. Вагнер, А. Павлов, В. Шимкевич та ін.), насамперед, через відсутність системного підходу до курсу природознавства. Крім того, метод екскурсії не завжди міг застосовуватися на уроках. А тому на заміну цієї пропонувалася інша програма В. Шимкевича, яка базувалась на ідеях О. Герда [225, с. 130].

Однак екскурсії все ж таки широко використовували для вивчення природознавства. Метою екскурсій, як зазначалося в журналі «Жіноча освіта» (1890 р.), було:

1) заохочення дітей до вивчення природи і тим самим надання їм можливості проводити вільний час приємно і з користю;

2) заміна «мертвих» занять «живими», які зближують людину з оточуючим світом;

3) розвиток у дітей аналітичних умінь та самостійності (екскурсії завжди треба підсумовувати коротким письмовим звітом отриманих відомостей. І якщо спочатку ці звіти будуть складатися вчителем і диктуватися учням, то надалі доцільно привчити дітей робити це самостійно) [170].

Підготовці до екскурсій передувало складання програми проведення занять. Матеріал, зібраний на екскурсії, необхідно було обговорити під час

бесід шляхом запитань та відповідей. Діти мали зрозуміти, що екскурсії є обов'язковим видом занять, а не розвагами [170].

Екскурсії (як метод навчання і виховання) були досить ефективними, дозволяли кожній дитині сформувати власну картину світу. До того ж під час екскурсій реалізовувалися основні принципи навчання: 1) наочності; 2) самостійності та активності.

У другій половині ХІХ століття вже існували методичні вказівки щодо викладання окремих навчальних дисциплін, наприклад, вони містяться у «Збірнику правил і програм для жіночих гімназій і прогімназій Відомства Міністерства народної освіти» (1885 р.), де зазначено:

1) у двох молодших класах гімназії звертається увага на усні обчислення з математики, і в наступних класах усі обчислення, де це можливо, здійснюються усно;

2) при викладанні географії в жіночих гімназіях, викладачам необхідно враховувати пояснювальну записку до навчального плану з географії для чоловічих гімназій;

3) задачу викладання природничої історії і фізики треба вбачати в ознайомленні учениць із найважливішими з тіл природи та їх взаємним розташуванням. При цьому не обмежуватися лише наданням загальних знань, а звертати увагу на природничо-математичний метод. Приблизною програмою викладання можуть слугувати вказівки для чоловічих гімназій;

4) бажано, щоб фізика займала серед інших предметів природознавства головне місце і в жіночих гімназіях та викладалася в тому самому обсязі, як і в чоловічих гімназіях, тому 60 % загального обсягу має спрямовуватися на пізнання фізики [577, с. 52, 58, 88, 90].

Особливостями вивчення згаданих предметів було те, що основні поняття логіки перенесли до V класу, розділ тригонометрії не вивчався, а курси алгебри і геометрії значно скоротили порівняно з чоловічими гімназіями [85].

У цей час методику викладання арифметики досліджували О. Гольденберг, В. Євтушевський, С. Шохор-Троцький.

В. Євтушевський першим запропонував концентричне викладання курсу математики. Йому належать задачі, які інтегрували арифметику, алгебру та геометрію. Його твори «Методика арифметики» (1872) та «Збірник арифметичних задач» (1871) витримали багато перевидань. Педагогічні погляди В. Євтушевського викликали численні суперечки, в яких брали участь П. Чебишев і Л. Толстой. Проте, ця полеміка привертала пильну увагу до методики викладання математики [158].

С. Шохор-Троцький у 1888 році видав друком методику арифметики для вчителів [705]. Пізніше він був визнаний основоположником методики викладання арифметики як в дореволюційній, так і в радянській школі.

Методику навчання геометрії розробляли А. Давидов, В. Латишев, А. Острогорський. Удосконаленням методики навчання алгебри та початків аналізу займалися В. Єрмаков, К. Лебединцев, О. Страннолюбський, В. Шереметєвський та ін.

Для вдосконалення методики викладання природничо-математичних дисциплін важливого значення надавали педагогічним радам.

На цьому наголошувалося, наприклад, в Циркулярі від 23 вересня 1858 року. У документі вказано, що на основі параграфа 212 прийнятого 8 грудня 1828 року Уставу навчальних закладів, педагогічні ради гімназій, окрім інших обов'язків, займаються вдосконаленням способів викладання. Оскільки, обговорення й оцінювання на загальних зборах учителів різних педагогічних способів викладання наук у гімназіях надають кожному можливість у міру власного досвіду та здобутих знань у сфері виховання передавати свої думки іншим для загальної користі [468, с. 106].

Обговорюючи важливість проведення педагогічних рад, директор Новгородсіверської гімназії Київського навчального округу зауважив, що вони сприяють вдосконаленню способів викладання [396, арк. 7].



У справі «Про призначення екстраординарних засідань у педагогічних радах гімназій Київського навчального округу, для обговорення способів викладання наук» знаходимо й думки вчителів природничо-математичних дисциплін щодо методів їх навчання.

Так, описуючи методи викладання алгебри, старший учитель математики і фізики Білоцерківської гімназії В. Валуєв, наголосив, що викладання цього предмета в гімназії проводиться переважно під час бесід, яким поступово надається наукова форма, а викладання навчального матеріалу підкріплюються доведенням. Важливе значення надається домашнім завданням і заучуванню теоретичного матеріалу. Викладання фізики, як указує В. Валуєв, ведеться на найпростішому рівні, який дозволяє учням краще зрозуміти явища. Акцент робиться на зв'язку фізики з реальним життям у довколишньому світі. Розв'язання фізичних задач також займає важливе місце в освоєнні учнями предмета [396, арк. 32–36].

На педагогічній раді Новгородзибківського повітового училища вчитель Петровський звітував, що викладання географії проводиться переважно за допомогою словесного методу, який він вважає найкращим. Педагог звертає увагу на вимову учнями географічних термінів, наполягає на заучуванні теоретичних відомостей. Петровський акцентував, що окреме значення мають вправляння з географічними картами, адже кожен учень має володіти знаннями з фізичної географії. На переконання вчителя, учні на уроках мають обов'язково креслити географічні карти в класах на дошках [396, арк. 213].

Порівняльний аналіз матеріалів педагогічних рад жіночих і чоловічих навчальних закладів дає змогу зробити висновок, що існував єдиний підхід до викладання дисциплін природничо-математичного напрямку та переважали репродуктивний та пояснювально-ілюстративний методи. Це пояснюється тим, що в жіночих навчальних закладах викладали ті ж педагоги, що й у чоловічих. Єдиною відмінністю викладання математики та

природничих предметів у дівчат і хлопців були більш лояльні вимоги до рівня засвоєння жінками цих природничо-математичних знань.

Ще одним методом навчання, який використовувався в початковій школі, були предметні уроки. Відомості про цей метод надруковано у березневому випуску журналу «Російське слово», де описано досвід його використання в англійських школах. Застосування цього методу дуже зацікавило вітчизняного педагога П. Перевлеського, який, навіть, видав друком керівництво для вчителів «Предметні уроки за думкою Песталоцці» (1862 р.) [503]. Після цього предметні уроки включили в програму елементарної (початкової) школи, в тому числі й жіночої. Пізніше методом предметних уроків зацікавився природознавець і педагог О. Герд. Ним видано книгу «Світ Божий», яка ґрунтувалась на використанні предметних уроків, та методичний посібник до неї. Є. Чебишева-Дмитрієва, розглядаючи використання зазначеного методу наприкінці ХІХ століття, пояснила, що весь матеріал предметних уроків розподіляється на дві групи: природа та промисловість. Перша група дозволяє ознайомити дітей із видимим світом, повідомляти їм знання з усіх галузей людського знання: фізики, механіки, хімії, мінералогії, зоології, геології, ботаніки, астрономії з метеорологією, географії, гігієни, фізіології та ін. Друга включає дуже широкий обсяг тем з промисловості [694].

У середині ХІХ століття вчителі у своїй роботі не тільки керувалися вищезгаданими виданнями, а й висували свої вимоги щодо покращення викладання.

Наприклад, на зборах педагогічної ради Білоцерківської гімназії надано такі пропозиції щодо покращення навчально-виховного процесу в закладі:

1. Дії кожного викладача мають бути публічними. Викладачі мусять перевіряти свою педагогічну діяльність через оцінювання інших викладачів. Таким чином буде досягнута кругова порука – всі будуть відповідати один за одного. Засобами для приведення в дію такого контролю є такі: надання

права кожному викладачу відвідувати уроки кожного зі своїх колег і робити за наявності свої зауваження. Проте кожне з таких зауважень повинно мати підставу і допускати розумне заперечення.

2. Знання учнів мають оцінюватися по можливості з боку їх внутрішнього змісту, зайві формальності мають бути відкинуті. Увагу треба звертати на знання сутності. При цьому під формальностями розуміти кількість ліній у зошиті, обсяг конспектів, знання фактів за таблицями або без них.

3. Якщо метод викладання одного з викладачів суперечить поглядам інших, то питання його використання розглядається на засіданні педагогічної ради.

4. Кожен з викладачів мусить, окрім свого предмета, звертати увагу й на інші галузі знань.

5. Викладачі, які викладають приватні уроки, мають звертати увагу на більш точні і глибокі знання учнів, з якими займаються індивідуально [396, арк. 141].

Тобто, ще в середині XIX століття вчителі звертали увагу на міжпредметні зв'язки. А запропоновані зауваження, що стосувалися викладання всіх навчальних предметів, є актуальними й сьогодні.

Регулярні засідання педагогічних рад, які проводилися, починаючи з середини XIX століття, значно вплинули на розвиток методики викладання природничо-математичних наук, стали джерелом прогресу, адже з їх допомогою звичайні вчителі могли висловити власну думку щодо вдосконалення процесу викладання тих чи інших предметів, що повністю змінювало старі уявлення про методику викладання як окремих наук, так і навчання взагалі.

У громадсько-просвітницький період з метою підвищення якості викладання основ наук намагалися створити відповідне навчально-методичне забезпечення.

Така мета спонукала тогочасних викладачів, науковців, інтелігенцію до розроблення нових програм з навчальних дисциплін та більш сучасних для того часу підручників, які суттєво вплинули б на рівень викладання природничо-математичних дисциплін.

Незважаючи на спробу уніфікації Міністерством народної освіти навчальних програм, вчителі могли приймати за основу міністерські програми або складати свої і затверджувати їх на педагогічних радах. Однак провінційні школи не поспішали складати авторські програми, але і затвержені Міністерством програми не виконували повною мірою [304].

У пояснювальних записках до власних навчальних програм учителі подавали свої методи навчання. В основному використовувалися метод бесіди, репродуктивні та пояснювально-ілюстративні методи. Особлива увага приділялася організації самостійної роботи дівчат. В географії – зображенню карт, а в математиці – вирішенню додаткових завдань. Перевірка знань здійснювалася шляхом написання самостійних робіт. Для відпрацювання навичок пропонувалися домашні завдання, обсяг яких був значним.

Не існувало чіткого обмеження обсягу матеріалу, який викладався учителем. Педагоги мали право самостійно обирати теми для вивчення учнями. Підручники і навчальні посібники можна було обрати зі спеціальних каталогів, схвалених та запропонованих Міністерством народної освіти.

Прикладом вищезазначеного може слугувати те, що училищна рада, яка виступала головним органом управління єпархіальними училищами, мала широкі повноваження, в тому числі: розробка детальних програм з кожного предмета (до 1895 р) і для додаткових педагогічних класів (до 1907 р), вибір підручників та навчальних посібників, встановлення кількості годин на проходження певного курсу, призначення на посади викладачів, виховательок, лікарів і т.д. [8].

У міністерських школах з 1897 року почали використовувати затвержені профільним міністерством програми та навчальні плани

з природничо-математичних предметів. Їх уклали на основі програм гімназій, а тому вони були надто перевантажені науковим та навчальним матеріалом, що ускладнювало підготовку учнів з цих дисциплін [584, с. 33].

Програми з фізики для жіночих гімназій затвердили у 1870 році, і до 1917 року вони залишалися незмінними, хоча і було кілька спроб їх перегляду. Завжди фізика не вважалася пріоритетною дисципліною для дівчат [670, с. 65].

Більш гнучкою була політика професійних училищ. Тут курси фізики затверджувалися радою училища. Проте кількість годин на вивчення фізики все одно була меншою, ніж у чоловічих гімназіях [там само].

Аналіз навчальних програм з дисциплін природничо-математичного циклу кінця XIX століття довів, що вчені того часу відстоювали концентричну побудову всіх навчальних курсів. Педагоги та науковці стверджували, що вивчення матеріалу має відбуватися від простого до складного, від відомого до невідомого, від конкретного до абстрактного. Зокрема, такі погляди відстоював А. Любен. Разом з тим, підручники досліджуваного часу не відповідали цій вимозі [108].

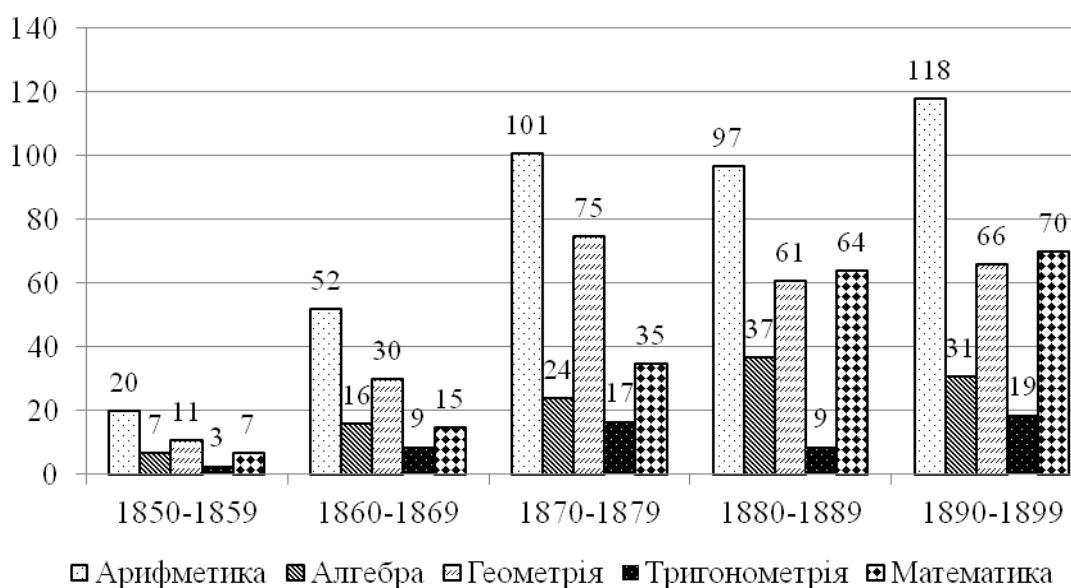
Разом із тим підручник упродовж усієї історії розвитку освіти є основним засобом організації навчальної діяльності. І результативність навчання багато в чому залежить від його якості [641].

На виключній важливості підручників для вивчення природничо-математичних наук наголошували науковці та публіцисти XIX століття.

Так, М. Попруженко у статті «Значення підручника при навчанні математики», що надрукована у «Віснику дослідної фізики та елементарної математики» (1896 р.), докладно аналізує всі недоліки, які наводилися у пресі щодо використання підручників. Він наводить стійкі аргументи на користь застосування підручників на уроках. М. Попруженко зазначає, що роль викладача зводиться не лише до того, щоб зрозуміти підручник, а й до того, щоб вивчити урок по книзі. Автор статті наголошує на необхідності, щоб

підручник характеризувався науковістю, був написаний зрозумілою мовою, не був багатослівним [497, с. 35-36].

Аналізуючи динаміку випуску навчальної літератури з математики впродовж другої половини XIX століття, Д. Агапова, вказує на позитивний вектор розвитку. Про це свідчать наведені на рис. 3.3 дані, навіть не зважаючи на деяку їх неповноту [230, с. 26].



**Рис. 3.3. Динаміка випуску навчальної літератури з математики за найменуваннями (1850 – 1899 рр.)**

Перелік підручників, які рекомендувалися до використання, вміщували в окремий «Каталог навчальних рекомендацій та посібників, які можуть використовуватися в гімназіях та прогімназіях відомства Міністерства народної освіти» [212]. Видання містило список книг, схвалених ученим комітетом. Більшість із них не мали конкретного призначення для певної статі. Тому часто у закладах жіночої освіти використовувались підручники для чоловічих закладів, але знання з окремих тем дівчатам надавалися у спрощеному вигляді. Усе залежало від поглядів конкретного вчителя.

Міністерство народної освіти регулярно видавало друком каталоги

рекомендованих ним підручників та навчальних посібників для використання в закладах освіти. Публікувалися також рецензії на них.

Архівні джерела підтверджують той факт, що школи мали обирати підручники та навчальні посібники виключно з каталогів, рекомендованих Міністерством. Циркуляр від 28 червня 1899 року затверджував необхідність суворо стежити за тим, щоб у школах використовувалася лише рекомендована література [691, арк. 26].

Друга половина XIX століття стала періодом багаторазового процесу вдосконалення навчальних книг з природничо-математичних дисциплін. Саме для цього часу характерний феномен переходу навчальної книги з книги для обраних до масового явища, що надалі став обов'язковим елементом педагогічної практики. Зокрема, це підтверджується зростанням тиражів та урізноманітненням навчальної літератури. Значно зросла й дидактико-методична варіативність видань при стабілізації змісту загалом [230, с. 26]. Розширилися й жанри навчальної літератури, покращилося її внутрішнє наповнення, відбувся відхід від вираженої в попередні роки спеціалізації навчальної книги по закладах освіти [там само, с. 26–27].

Уже на той час існували певні вимоги до створення навчальної літератури. Зокрема, підручник мав бути цілісним і відповідати навчальним планам; викладена в ньому інформація мала бути ґрунтовною і сучасною; методичні матеріали мали відповідати віковим особливостям учнів.

Починаючи з другої половини XIX століття (і до 1907 р.), зміст навчального матеріалу у підручниках з математики та природознавства переважно мав дві частини: теоретичну та практичну, і подавався у вигляді розділів і тем. У підручниках з математики планіметрія та стереометрія виступали окремими розділами. У підручниках з геометрії Ф. Буссе, алгебри І. Борткевича, фізики О. Малініна та К. Буреніна в кінці кожного теоретичного розділу обов'язково вміщували практичну частину. Однак більшість підручників були переобтяжені теорією і містили переважно

ілюстративний матеріал [575].

Навчальним посібником, які використовували для вивчення рахунку в церковно-парафіяльних школах, слугував один з нижче перерахованих збірників, а саме:

1) збірник задач та прикладів для навчання початковій арифметиці, у двох випусках, А. Гольденберга, Санкт-Петербург, 1885 рік, видавництво Д. Полубояринова;

2) збірник арифметичних задач та прикладів для народних училищ, укладений Ол. Вороновим, Санкт-Петербург, 1883 рік;

3) збірник арифметичних задач, які містять дані переважно з сільського побуту. Склав Т. Лубенець, вид. 4-е виправлене, Санкт-Петербург, 1885 рік [578].

Одним із використовуваних для уроків математики був збірник арифметичних задач для усного та письмового рахунку (автор Томас. Випуск 1. С.-Петербург, 1866). Як зазначали тодішні педагоги, цей посібник містив значну кількість вправ для навчання учнів усному та письмовому рахунку з цілими числами та звичайними дробами. Саме тому Вчений комітет визнав посібник корисним для викладання арифметики в гімназіях та повітових училищах. Хоча в ньому спостерігалася деяка непослідовність задач за складністю [573, с. 80].

Цінними були підручники С. Шохор-Троцького, який на той час був не лише розробником методичних основ математики, а й автором багатьох праць – «Підручник арифметики», «Задачник для вчителя», «Задачник для учнів», «Методика арифметики» (у 2-х томах). В останньому виданні автор акцентував увагу на методичних особливостях формування в учнів математичних уявлень. А видання «Задачник для вчителя» заміняло для вчителів початківців конспекти деяких уроків. Комплекти видань С. Шохор-Троцького часто використовували у сільських школах.

У 60–70-х роках XIX століття досить поширеними були підручники



А. Давидова, які тривалий час використовувалися в середніх навчальних закладах.

В усіх навчальних округах Російської імперії використовувався «Збірник задач з арифметики, алгебри, геометрії та тригонометрії» К. Мазінга [331], в якому всі задачі було розділено на окремі розділи. Починаючи з 1873 року, його розсилали до гімназій та реальних училищ різних округів.

Наприкінці XIX – на початку XX століття широким попитом користувалися також книги «Елементарна геометрія» А. Давидова (1875 р.); «Елементарна алгебра» (1884 р.), «Систематичний курс арифметики для середніх навчальних закладів» (1884 р.), «Елементарна геометрія» (1892 – 1893 рр.), «Коротка алгебра для жіночих гімназій та духовних училищ» (1896 р.) А. Кисельова. Це фундаментальні праці, які неодноразово перевидавалися майже півстоліття. Серед задачників вирізнявся «Методично оброблений збірник алгебраїчних задач з текстом загальних пояснень і різноманітних практичних указівок» Н. Шапошникова і Н. Вальцова (1887 р.), який використовували не лише як задачник з алгебри, а й як практичний довідник. Більш прикладний характер мала книга М. Фішера «Збірник арифметичних задач» (1888 р.) [230, с. 31–32].

Підручники А. Кисельова (в тому числі «Елементарна фізика для середніх навчальних закладів з багатьма вправами та задачами» (1902 р.)) стали популярними ще за його життя. Ними користувалися як у дореволюційній Росії, так і в школах Радянського Союзу. Саме ці підручники багато десятиліть визначали рівень підготовки жителів нашої країни з математики [453].

Навчальні книги з математики А. Малініна і О. Буреніна, А. Кисельова, Н. Шапошникова та ін. у праці П. Алексєєва «Правила і програми всіх класів чоловічих гімназій і прогімназій відомства Міністерства народної освіти» (1917 р.) запропоновано використовувати для 1–3 класів чоловічих гімназій, а також для жіночих гімназій) [344, с. 253].

У 1864 – 1874 роках, як засвідчив проведений аналіз навчальних планів та орієнтовних програм предметів, які викладалися у закладах Міністерства народної освіти, навчання фізики проводилось за підручником С. Ковалевського, зміст якого був суттєво затеоретизованим [670]. Методичних указівок до цього видання не існувало. Тому вивчення фізики зводилося до звичайного зазубрювання.

Одним із кращих підручників із зоології стала «Зоологія та зоологічна хрестоматія в середніх навчальних закладах» за редакцією А. Богданова (1862 р.). Цей підручник сприяв реалізації кращих тенденцій з методики цього предмета, зокрема використання наочності та введення нових форм занять. Поширеним у середніх навчальних закладах був також підручник «Підготовчий курс ботаніки» за редакцією Н. Раєвського (1887 р.). Його побудова сприяла навчанню учнів не сухого заучування рослин, а виробленню у них здатності самостійно описувати й порівнювати об'єкти рослинного світу. Досить поширеним також був підручник О. Герда «Короткий курс природознавства» (1878 р.), який спочатку почали використовувати в чоловічих, а пізніше – у жіночих середніх навчальних закладах [305].

Із зоології Міністерство рекомендувало підручники таких авторів: І. Сент-Ілера, Ф. Любена, Р. Габріеля, В. Михайлова; з ботаніки – К. Шнейдера, П. Ауерсвальда та Я. Россмессера (у перекладі Ф. Бекетова), А. Григор'єва, С. Любена-Бекетова [556; 670]. Проте, ці підручники були не тільки затеоретизовані, а й містили багато помилок та неточностей. Зазначене негативно впливало на правильність трактування багатьох понять та процесів учителями, які викладали курс, адже їм доводилося конструювати зміст уроку з різних джерел для того, щоб якомога повніше і точніше висвітлити матеріал, що вивчався.

Значний вплив на викладання хімії здійснив підручник органічної хімії А. Бутлерова (1864). В ньому автор надав зразок побудови курсу на основі системної теорії. І хоча підручник написано для студентів, унаслідок

методичної цінності його прийняли до використання і в середній школі.

Для вивчення хімії використовувалися також підручники, побудовані на основі таблиці Менделєєва, зокрема: С. Ковалевського (1880 р.), А. Альмедингена (1885 р.), М. Лаврова та М. Нечаєва (1893 р.), В. Бекенева (1898 р.).

Упродовж 80-х років XIX століття було надруковано підручники з географії за редакцією І. Матченка та К. Смирнова, які використовувалися поряд із перевиданими підручниками 60–70-х років. Цікавим був «Підручник з географії, ч. II, ч. III, Азія, Австралія, Африка, Америка» О. Герда (1887, 1888 рр.). Він відрізнявся від інших цікавим матеріалом, яскравими описами, нестандартним підходом та ін. Премію Міністерства народної освіти за кращі підручники з географії отримали О. Штуцер («Курс Європи для старших класів загальноосвітніх закладів» (1884 р.)) та А. Турчаківський («Підручник початкової географії» (1886, 1888 рр.)) та ін. [635, с. 102]. Основною вимогою Міністерства того часу було полегшення матеріалу для учнів зі збереженням наявної номенклатури. Цього можна було досягнути лише за умови зменшення обсягу видань. Такий підхід знижував освітню цінність географії.

У другій половині XIX століття було також надруковано значну кількість методичних посібників, які віддзеркалювали передові педагогічні ідеї того часу.

Аналізуючи всі наявні в ті роки видання навчальної літератури з природничо-математичних дисциплін, можна констатувати, що наприкінці XIX – на початку XX століття здійснювалися спроби щодо створення єдиних підручників для всіх середніх навчальних закладів (свідченням цього є підручник з математики А. Кисельова).

Титульні аркуші та зміст підручників і навчальних посібників з природничо-математичних дисциплін, які використовувалися у закладах освіти громадсько-просвітницького періоду, представлено в додатку В.12.

Питання щодо шкільних підручників досить часто обговорювались на сторінках педагогічної преси. При цьому центром аналізу виступали різні аспекти: якість, зміст, методичні особливості навчальних книг для середньої школи та ін. Підкреслювалась важливість підручника не лише для учня, а й для вчителя. Адже підручник виступав як довідник для педагога, який допомагав розібратися і не плутатися в навчальному матеріалі [681, с. 83].

Учителі намагалися покращити ефективність навчального процесу з вивчення природничо-математичних дисциплін через заміну підручників академічного характеру на підручники практичного характеру, в яких розкривалася життєва необхідність та доцільність засвоєння нових знань, їх тісний зв'язок з реальним життям.

Викладання природничо-математичних дисциплін супроводжувалося не лише підручниками та навчальними посібниками. У багатьох закладах освіти України передплачувалися періодичні видання, зокрема: «Сім'я і школа», «Журнал елементарної математики», «Вісник дослідної фізики та елементарної математики», «Російська школа», збірники циркулярів по округах та ін. Ці видання містили найактуальнішу інформацію для учнів і вчителів-предметників [344, с. 253].

З 1854 року в Російській імперії випускався журнал «Вісник природничих наук». Його редактором та автором багатьох статей був К. Рульє. Журнал виходив друком за підтримки Імператорської Московської спілки дослідників природи. Він був насичений цікавими прогресивними статтями з природознавства і мав цікаві хромолітографіровані картинки [68].

У 1884 – 1886 роках Е. Шпачинський видавав «Журнал елементарної математики». А з 1887 року його змінив «Вісник дослідної фізики та елементарної математики».

Окрім вищезазначених, у 50–60-ті роки ХІХ століття (час розквіту педагогічної журналістики) з'явилися й інші періодичні видання. У 1857 році – «Журнал для виховання», «Російський педагогічний вісник». У 1861 –

1862 роках Л. Толстой видавав журнал «Ясна поляна». У цей же час починає виходити журнал «Учитель». У 1864 році вийшов друком «Педагогічний збірник». Усі ці видання висвітлювали кращі методичні ідеї відомих педагогів того часу і мали визначний вплив на постановку питання народної освіти [307, с. 38].

Крім того, при гімназіях існували бібліотеки, а деякі з навчальних закладів мали обладнані кабінети.

Наприклад, Київська жіноча гімназія у 1870 році мала фізичний (кількість обладнання в ньому збільшилася зі 103 од. у 1876 р. до 193 од. у 1895) та природничо-історичний кабінети (кількість обладнання в цьому кабінеті: 13 од. у 1881 р., 130 – у 1895) [112].

За наявності коштів при школах могли додатково існувати: бібліотека для вчителів, бібліотека для учнів (яка складалася з підручників, навчальних керівництв, книг), склад підручників, навчальних приналежностей, начальних посібників тощо, призначених для безкоштовного видання незабезпеченим учням [75].

Ретроспективний аналіз методики викладання природничих і математичних дисциплін у другій половині XIX століття свідчить про перехід викладання від догматичного стилю до широко використання наочності. Так, під час вивчення географії почали активно працювати з атласами й картами, біології та зоології – збирали та опрацьовували різноманітний колекційний матеріал рослинного й тваринного світу, кістяки, таблиці та схеми та ін.

Однак, було й чимало недоліків. Так, практично вся навчальна література, яка надходила до бібліотек жіночих і чоловічих навчальних закладів тогочасної України, була написана російською мовою внаслідок цілковитої заборони української (на підставі розпоряджень уряду 1863, 1876 рр.) [344, с. 252].

У парафіяльних училищах мали бути узгоджені з Міністерством

народної освіти книги, таблиці та інші навчальні посібники, які відповідали б обраному стилю навчання [581, с. 3].

У церковно-парафіяльних школах усі підручники були складені за спеціальним наказом Св. Синоду. Навіть до середини 90-х років XIX століття в цих закладах не було підручників М. Бунакова, М. Корфа, К. Ушинського. Натомість використовувались підручники О. Баранова, О. Радоненжського, О. Філонова, в яких переважала релігійна або монархічна тенденція [344, с. 254].

У багатьох закладах освіти досліджуваного періоду була відсутня база для практичної діяльності з фізики. Це обмежувало можливості проведення дослідницької діяльності. Відповідно, вчитель був змушений під час проведення практичних занять проявляти педагогічну винахідливість.

На Всеросійському з'їзді вчителів-природознавців відзначалося, що головним завданням початкової школи є використання необхідної наочності на уроках. Але вчителі використовували у своїй практиці лише ту наочність, яку надавала їм природа [108].

Існуючі на той час засоби навчання природничо-математичних дисциплін (підручники, навчальні посібники, методичні посібники та записки, наочні матеріали, періодичні видання, наочні посібники тощо) не сприяли активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Вони були нецікавими для учнів і досить складними для вчителів.

Серед напрямів виховання дівчат, зазвичай, переважали фізичне, моральне та розумове виховання. Зокрема, метою фізичного виховання був розвиток та укріплення тілесних сил вихованок і збереження їх від хвороб. Моральне виховання ґрунтувалося на релігії [582].

Як доводить аналіз джерельної бази дослідження, в навчальних закладах Відомства імператриці Марії морально-духовне становлення дівчат відбувалося завдяки різним формам позакласної роботи: літературні читання, літературні бесіди, зустрічі з письменниками, діячами культури та мистецтва,

лекції про поточні події у світі, додаткові курси наук та ін.

У правилах внутрішнього розпорядку Маріїнських жіночих училищ (1858 р.) зазначалося, що метою закладів є поєднання в одне ціле сім'ї та навчального закладу. Не відділяючи дівчат від сімейного середовища як провідної виховної сили, відповідальність за поведінку та успіхи дівчат покладали і на навчальний заклад, і на сім'ю [499, с. 16–17].

Чи не найбільш продуманою була позаурочна діяльність дівчат, які навчалися в єпархіальних училищах. Вона вирізнялася різноманітною і сприяла розвитку розумових здібностей учениць, їх мислення і уяви, ретельній підготовці до майбутнього життя дружин священнослужителів і / або вчителів початкової школи. З цією метою при єпархіальних училищах функціонувала велика кількість гуртків, в тому числі з іконописання, швейної справи, ткацтва, шиття взуття, садівництва, городництва, медицини, гімнастики і т. ін. [385].

У ті роки дівчата мали засвоїти правильне поняття про їхнє майбутнє призначення в сім'ї та суспільстві, привчитися до порядку та праці відповідно цього призначення.

Для провінційних міст була характерною професійна орієнтація дівчат з нижчих станів. Пріоритетними напрямками навчання в жіночих школах було вивчення рукоділля, в'язання, домашнього господарства, а в медичному напрямі – породіллі. Придбані в початкових школах знання дозволяли адаптуватися до нових соціальних умов. Проте, нечисленність навчальних закладів, що давали ремісничі навички, підвищувала попит на фахівців нижчої ланки [156, с. 184].

Починаючи з другої половини XIX століття, у зв'язку з активним розвитком початкової ланки освіти окремим напрямом природничо-математичної освіти стало започатковане у 60-ті роки вчителями народних шкіл України виховання в учнів початкової школи дбайливого ставлення до природи. Цей напрям активно розвивався до 1871 року, після чого зазнав значного скорочення.

Таким чином, 1852 – 1901 роки стали періодом досить активного розвитку теорії і методики природничо-математичної освіти. У цей час урізноманітнилися форми, методи та засоби навчання дисциплін цього циклу, з'явилися відповідні підручники та посібники. Проте в жіночих навчальних закладах часто використовували ту ж саму навчальну літературу, що й у чоловічих. Лише обсяг матеріалу, який вивчався дівчатами, був значно меншим, а подекуди, спрощеним.

У зазначений період спостерігався розвиток не лише методики навчання природничо-математичних дисциплін, а й підручникотворення, що виражалось в розробці досить великого та різноманітного за змістом і обсягом матеріалу комплексу навчальної та навчально-методичної літератури, яка призначалася для вивчення вищеназваних дисциплін і широко використовувалася в навчальних закладах України, зокрема жіночих. Це сприяло полегшенню сприйняття учнями і педагогами теоретичного матеріалу, розширенню у них просторових і кількісних уявлень, розвитку логічного мислення тощо. Вчений комітет Міністерства народної освіти строго регламентував вимоги до навчальної літератури та регулярно видавав списки книг, рекомендованих до використання в закладах освіти різних типів. Ці видання критикували і громадськість, і вчителі, адже незважаючи на контроль з боку Міністерства народної освіти, більшість підручників залишалися низької якості.

#### **3.4. Роль громадського руху у становленні вищої природничо-математичних освіти дівчат**

У другій половині XIX зароджується і починає реалізуватися ідея щодо можливості дівчат отримати вищу освіту, в тому числі природничо-математичну. Зазначене стало об'єктом світових дискусій, які свідчать, що на цьому шляху стояли численні перепони: сімейні, суспільні (звичаї та



упередження), державні, соціокультурні, релігійні тощо.

Тим часом у суспільстві тривали суперечки щодо здатності жінки до праці (існувала думка, що немає жодних жіночих робіт, є загальнолюдські) та обговорювався «недостатній» об'єм жіночого мозку (адже вчені виявили, що мозок чоловіка важить на 66 грамів більше). Грунтуючись на цих засадах, робилися висновки про нездатність жінок до пізнання природничо-математичних наук. Підкреслювалась також підвищена емоційність жінок. Це було аргументом, щоб жінки залишалися в сімейному колі. Вважалося, що їх можна допустити до роботи лише в галузі педагогіки [94, с. 55].

Разом із тим, образ жінки, який склався до середини ХІХ століття, почав трансформуватись і підлягав критичному переосмисленню.

Історія становлення вищої жіночої освіти безпосередньо пов'язана із громадським рухом, який активізувався на території Російської імперії (в тому числі на українських землях) у другій половині ХІХ століття. Зокрема, у боротьбі представниць «слабкої» статі за вищу освіту допомагало одне з перших жіночих об'єднань України «Товариство допомоги вищій жіночій освіті». Воно було створене у Харкові в 1840 році як один з напрямків всеросійських жіночих громадських організацій, які боролися за право дівчат на вищу освіту.

У 50-ті роки ХІХ століття професор Головного педагогічного інституту М. Вишнеградський «на своїх лекціях поширює ідею про необхідність змінити основи жіночої освіти шляхом зближення сім'ї та школи, надання дівчатам більших можливостей для здобуття освіти» [596, с. 14]. У 1857 році М. Вишнеградський започаткував у С.–Петербурзі журнал «Російський педагогічний вісник», на шпальтах якого поступово і послідовно до читача доводилась думка про широку постановку жіночої освіти.

Певний внесок у розвиток вищої освіти здійснили й жіночі гімназії.

У цих закладах головний акцент ставили не на поверхневих побутових уміннях дівчат, а на активізації їхньої мисленнєвої діяльності. Проте фундаментальних знань дівчата в гімназіях не отримували, переважно у них формувалося прагнення до отримання знань та розширення кругозору. За браком серйозної науки, природнім було, що жінки намагалися розширити свою знаннєву базу. І тому все частіше лунали лозунги про розповсюдження на дівчат благ наукового пізнання [76, с. 11]. Звісно багато випускниць гімназій прагнули і надалі здобувати знання, навчаючись у закладах вищої освіти.

Питання доступу жінок до здобуття університетської освіти наприкінці 50-х років XIX століття широко обговорювалось в університетському середовищі. Як наслідок, жінок спробували допустити до вищої освіти. У 1858 році дівчата, які виявили бажання отримувати вищу освіту, отримали можливість відвідувати С.-Петербурзький університет в якості вільнослухачок. Такою ж можливістю скористалися сотні жінок, які з'явилися і в аудиторіях Київського та Харківського університетів. Розповсюдженою формою навчання тоді стали також «летючі» університети, що розташовувалися на приватних квартирах. Там дівчатам безкоштовно читали лекції провідні професори університетів [517, с. 13].

Проте, у стінах університету дівчат зустрічали з нерозумінням як професори, так і студенти. Не дивлячись на це, деякі жінки (зокрема, Сулова та Кашеварова) все ж таки змогли стати повноправними студентами Медико-хірургічної академії [там само, с. 12].

Після закриття у 1861 році С.-Петербурзького університету виник так званий «вільний університет». У залах державної думи професори організували систематичні публічні лекції, які із жагою до пізнання відвідували й інтелігентні жінки цього міста. Проте «вільний університет» існував недовго – через 2 місяці його закрили [там само, с. 13].

У цьому ж 1861 році у зв'язку з переглядом університетського статуту,

жваво обговорювали новий його проект. Зокрема, Міністерство народної освіти цікавила думка професорсько-викладацького складу університетів з приводу офіційного доступу жінок до слухання курсів наук у закладах вищої освіти та права здобувати вчені ступені. Під час розробки університетського статуту Міністерство народної освіти зробило запит університетам щодо офіційного допуску дівчат до лекцій разом зі студентами-хлопцями та випробування на вчені звання, а також загальних прав, якими мали користуватися дівчата у здобуванні вищої освіти. Згодом погляди професорів університетів з цього приводу знайшли відображення у другій частині окремого видання, яке мало назву «Зауваження на проект спільного статуту імператорських, російських університетів» (1862 р.), а саме у розділі «Думки рад університетів щодо допущення осіб жіночої статі до слухання університетських лекцій» [177, с. 520–533]. Університетам пропонували також провести дискусію та дати відповіді на наступні питання: 1. Чи можуть взагалі особи жіночої статі бути допущені до слухання університетських лекцій спільно зі студентами? 2. Які умови мають бути встановлені, якщо це відбудеться? 3. Чи можуть такі особи допускатися до складання іспитів на вчені звання і яким правом, за умови складання іспиту, вони мають користуватися? [177, с. 520].

На наведені вище запитання Московський університет надав, переважно, негативні відповіді. А ради Харківського, С.-Петербурзького, Казанського та Київського університетів дали свою згоду на спільне слухання лекцій чоловіками та жінками. До того ж ради Казанського та С.-Петербурзького університетів погодились допустити дівчат не лише до спільного із хлопцями слухання лекцій на правах вільних слухачок, а й до отримання вчених степенів. С.-Петербурзький університет навіть запропонував надавати дівчатам право на медичну практику та штатні посади лише у вищих закладах освіти. Ради Харківського та Київського університетів виступили за надання дівчатам прав на вищу освіту нарівні

з чоловіками та прийняття їх на державну службу [77].

Учений комітет Міністерства народної освіти так аргументував допущення сторонніх слухачів та жінок до університетів: університети є не лише виховними, а й загальноосвітніми закладами, які почали відвідувати сторонні, зацікавлені люди, що присвячують вільні хвилини свого життя праці думки. Не можна видалити з університетів усіх зацікавлених осіб і при цьому не зашкодити освітнім цілям. Наявність додаткових осіб на лекціях стимулює викладачів удосконалювати методику свого викладання. Комітет зазначив, що немає необхідності усувати від лекцій в університетах жінок, адже всі вони (крім Московського, до якого пізніше приєднався Дерптський) висловилися за просвіту дівчат. Єдина протилежна думка, яку висловили університети, стосувалася того, що присутність жінок може негативно впливати на успішне навчання чоловіків [138, с. 256–257].

Зміни, які відбулися у вищій освіті, не могли не викликати громадський резонанс. Відповідно розгорнулася дискусія між прихильниками та противниками вищої жіночої освіти.

Прибічники освіти жінок підкреслювали, що лише освічені жінки можуть стати свідомими матерями та виховательками.

Противники жіночої освіти пророкували неодмінну втрату «вченими дамами» природної жіночності та інтересу до обов'язків дружини та матері, а прагнення навчатися розглядали як «данину моді» та засіб емансипації. Вони вважали ненормальним «бажання жінок вчитися», не вірили в це і підозрювали, що у жінок є «сторонні, аморальні чи антиурядові цілі» [321, с. 172–173]. Найсуттєвішим аргументом проти вищої жіночої освіти була загроза зіпсувати моральність у випадку спільного навчання хлопців та дівчат.

У цей час відбулися перші дослідження різниці розумових здібностей чоловіків та жінок. Одні вчені доводили їх існування, інші – спростовували відмінності, спираючись лише на загрозу шкоди моральності. Наприклад,

професор анатомії та фізіології Мюнхенського університету Г. Бішоф писав, що жінці згідно природного та морального призначення не дана здатність вивчення та практичного застосування точних наук, якими є медицина та природознавство [29].

Г. Бішоф жінок медицині не навчав і на лекції категорично не допускав. На противагу йому професор Цюрихського університету В. Бемерт, маючи значний досвід навчання жінок, стверджував, що немає ніяких проблем у його організації, якщо дівчатам надається ґрунтовна університетська освіта, а не розв'язується соціальне питання [27].

Чимало прогресивних людей розмірковували про доцільність вищої жіночої освіти.

Так, С. Ловцов у статті «Про вищу освіту жінок» зауважив, що відміна кріпосного права та інші реформи людини виразили визнання суспільством необхідності поваги прав людини. І наслідком цього стало набуття прав жінками. Автор пов'язує зміну в культурних процесах із визнанням права на вищу освіту дівчат. Він різко критикує Ф. Бішопа і логічно йому опонує. Ф. Бішоп наводив аргументи, що у жінок: 1) більш пласка форма черепа, менша висота черепної порожнини; 2) абсолютна вага жіночого мозку менша, ніж аналогічний показник у чоловіків. С. Ловцов критично поставився до цих антропометричних результатів досліджень. На противагу Ф. Бішопу, він навів докази І. Блюменбаха, щодо першого аргументу, що жіночий череп має мало особливих та постійних відмінностей, – дослідження Ч. Дарвіна щодо співвідношення абсолютної та відносної величини мозку [110, с. 161].

Різко критикував погляди Ф. Бішофа й професор Бокль. У своїй лекції, прочитаній у 1858 році, він доводив, що жінки здатні до наукових відкриттів, адже вони від природи мають дедуктивний тип мислення і здійснюють вільний перехід від ідей свідомості до фактів, які надалі виводять їх на справжні відкриття. Оцінюючи дедуктивний тип мислення

як найпродуктивніший, Бокль указував, що саме жінки, якщо отримають дозвіл здобувати вищу освіту, здатні суттєво зрушити науку та отримати найвищі результати [717].

А. Бебель, виправдовував консервативну позицію чоловіків. Він зауважував, що чоловіки виступають проти університетської освіти жінок тому, що хвилюються за престиж науки, на який негативно може вплинути наявність там представниць «слабкої» статі. І взагалі, наукові заняття є особливим привілеєм, який має бути доступним лише чоловікам [25, с. 324].

Тобто офіційна позиція чоловіків – учених російського наукового товариства заважала жінкам набути права на рівний доступ до участі в науково-просвітницькій справі. Проте існували й інші чоловіки – громадські діячі, вчені, урядовці, які мали більш феміністичні настрої. Серед них: О. Бекетов, Д. Менделєєв, І. Сеченов та ін. Вони приймали активну участь в організації вищих жіночих курсів як альтернативної форми здобуття жінками вищої освіти.

У цей час в Російській імперії з метою надання подальшої освіти дівчатам організовують педагогічні класи при вже чинних жіночих середніх навчальних закладах. Уперше їх організували у 1859 році при С.–Петербурзькому Маріїнському жіночому училищі (пізніше – Маріїнська гімназія). У 1863 році цей клас реорганізували у Педагогічні жіночі курси з дворічним терміном навчання. У 1870 році курси розділили на 2 відділення – словесності та математичне [70].

Починаючи з середини 60-х років XIX століття, на жіночу освіту обрушилась хвиля реакції. Дискусії щодо отримання дівчатами вищої освіти призвели до того, що право жінок відвідувати університетські лекції було скасовано прийняттям університетського статуту 1863 року. Як наслідок, з 1864 року жінок перестали допускати на університетські лекції [306; 652].

Доступ до Медико-хірургічної академії також було закрито. Навіть

почалися нарікання громадськості на гімназії та педагогічні курси [76, с. 12].

Отже, питання вищої жіночої освіти тимчасово стало не актуальним, однак поступово воно отримало розголос, який все більше захоплював та активізував громадські кола.

Зважаючи на неможливість здобуття вищої освіти на теренах Російської імперії, дівчата емігрували в західноєвропейські країни (переважно до Швейцарії, Франції, Німеччини), де навчання здійснювалось нарівні з чоловіками. Більшість дівчат отримували вищу освіту в навчальних закладах Цюриха та Берна, в яких існували медичний, фізико-математичний, юридичний та історико-філологічний факультети. Найпопулярнішими були медичний та фізико-математичний факультети. Так, у Цюриху в 1871 році навчалось 17 дівчат з Російської імперії, у 1872 – 102 (при загальній чисельності імперських студентів обох статей у 182 особи). У 1873 році кількість жінок, які отримували вищу освіту у Цюриху, збільшилася ще на 1 особу [183, с. 369].

Знову розпочали обговорювати питання вищої жіночої освіти у грудні 1867 року на I-му з'їзді натуралістів. За ініціативи О. Конраді подали мотивований висновок щодо необхідності для жінок вищої наукової освіти. І хоча цей висновок так і не прийняли до розгляду, проте співчуття, які виникли у більшості представників науки, стали новою хвилею, що надалі сприяла актуалізації цього питання в суспільстві [93, с. 12–13].

Невдовзі міністр народної освіти дав згоду на проведення лише загальних публічних лекцій (спільних для чоловіків та жінок). Після чого в кількох закладах започаткували публічні лекції з деяких предметів природничих та словесних наук, які стали відомі під назвою Володимирські курси. Ці лекції мали систематичний характер та рівень університетського викладання. Читання кожного предмета розраховувалося на два роки [там само].

У 1870 році в Києві спілка натуралістів, яка була створена при університеті, організувала «систематичні публічні курси з природничих наук». Подібні курси пізніше організували і в інших університетських центрах – Казані, Одесі, Харкові, Варшаві [46, с. 8]. Проте, зважаючи на склад аудиторії, викладання на всіх цих курсах обмежувалось простим читанням лекцій. До того ж усі дівчата були різними за рівнем розвитку та підготовкою, а між викладачем та аудиторією не було органічного зв'язку, і вони були чужі один одному.

Жінки, не маючи на батьківщині можливості отримувати вищу освіту, виїжджали з цією метою за кордон [153]. Інтенсивне «проникнення» жінок у західні вищі стало своєрідним соціокультурним феноменом другої половини ХІХ століття. Як зазначив С. Сірополко, особливо багато їх вчилася в Цюріху. А через матеріальні можливості чи інші особисті причини, які не дозволяли таке навчання, були спроби відкрити приватні жіночі курси (педагогічні, фельдшерські та ін.) [594, с. 270].

У 1872 році у Москві організували вищі жіночі курси, які поступово отримали характер словесно-історичного жіночого факультету. У цьому ж році покладено початок вищій жіночій медичній освіті шляхом утворення в Петрограді жіночих лікарських курсів, які готували акушерок [46, с. 9-10].

Вищезазначене, а також інші аргументи спонукали Міністерство внутрішніх справ до заборони жінкам здобувати освіту за кордоном. Це було зроблено у 1873 році [594, с. 270].

Тоді ж (28.09.1873 р.) створили спеціальну комісію, основною задачею якої стало розроблення проекту так званих «вищих навчальних закладів для жінок з чітко визначеним та закінченим курсом». Цей проект передбачав реорганізацію всієї системи жіночої освіти Російської імперії. Планувалося створення нового типу закладів жіночої освіти – вищих жіночих училищ, випускниці яких могли б присвятити свою діяльність професії вчителя [11, с. 73].



Робота комісії тривала 1,5 роки. Результати її роботи представили міністру освіти Д. Толстому.

Після узгодження отриманих результатів та обговорення їх міністром освіти Д. Толстим з головним начальником жіночих навчальних закладів Відомства імператриці Марії П. Ольденбургським, 9 квітня 1876 року імператор Олександр II затвердив результати роботи спеціальної комісії, представлені в доповіді Д. Толстого, і дозволив йому відкривати вищі жіночі курси в містах, де знаходилися університети, за сприяння професорів цих вишів, але при дотриманні низки умов. А саме:

1) курси називаються вищими жіночими, утвореними у якомусь місті, такою особою без додавання слів «утвореними при імператорському або місцевому університеті»;

2) курси перебувають на однакових з іншими приватними закладами умовах, під наглядом правління навчального округу;

3) у вирішенні навчальних питань (зокрема, щодо затвердження документів курсів), курси підпорядковуються керівництву освітнього округу разом з іншими приватними навчальними закладами, при цьому Міністерству народної освіти надається вже затверджений статут, навчальні плани та програми, детальні відомості про роботу курсів та ін.;

4) по закінченню курсів Міністерство не надає право їх випускницям на викладання в усіх класах жіночих гімназій та інститутів, оскільки курси є не державними, а приватними, і не можуть надавати жінкам ті ж права, що й чоловікам і не рівні з ними в отриманих знаннях [576].

Отже, вищі жіночі курси стали основою системи вищої освіти для жінок у Російській імперії. Вони мали систематичний, університетський характер викладання.

У 1878 році відкрилися вищі жіночі курси у Києві, С.–Петербурзі та Казані. Це були приватні заклади, які перебували під посиленою увагою уряду [221].

Вищі жіночі курси швидко набули популярності. Так, уже в перший рік їх існування (1878 р.) Київські вищі жіночі курси закінчили й отримали атестат 324 особи. Поміж них було 24 слухачки фізико-математичного відділення, з яких 17 отримали атестат I розряду, 7 – другого [193, с. 19].

Ініціаторами створення Київських вищих жіночих курсів виступили жінки, які зібрали необхідні для початку діяльності кошти. Засновником курсів став професор С. Гогоцький, а з 1881 року його місце посів В. Іконніков [193, с. 20].

Спочатку курси мали лише 2 відділення – словесно-історичне та фізико-математичне. Далі їх кількість збільшилася до трьох (словесно-історичне, фізико-математичне і спеціально-математичне) [217; 445].

У перший період свого існування Київські вищі жіночі курси прирівнювались до приватних закладів освіти, випускники яких не мали жодних професійних перспектив. Заклад не мав чітко визначеного навчального плану учбової діяльності і, як зазначає К. Кобченко, був спрямований лише на те, щоб замінити публічні лекції для жінок. Форми роботи та зміст навчання вдосконалювались поступово й остаточно визначилися лише впродовж перших п'яти років [221, с. 52]. Перелік предметів, розрахований на дворічний термін навчання, був невеликим. На фізико-математичному відділенні викладали такі природничо-математичні дисципліни: арифметику, алгебру, геометрію, тригонометрію, фізику, хімію і космографію [223, с. 57].

Викладачі Київських вищих жіночих курсів прагнули, щоб лекції відповідали вимогам вищої освіти та являли собою систематичні закінчені курси, а тому всі предмети викладалися за програмами, які відповідали університетським. Надалі це вплинуло на те, що термін навчання збільшили до 3-х років, а в 1881 році – до 4-х. Збільшення терміну навчання призвело відповідно й до збільшення кількості предметів. На фізико-математичному відділенні ввели такі дисципліни, як: аналітична геометрія, теорія

алгебраїчних рівнянь, диференціальне та інтегральне числення, теорія ймовірностей, астрономія, геологія, зоологія, біологія. При цьому перші два курси були підготовчими до вивчення спеціальних «профільних» дисциплін. Слухачки цього відділення мали змогу за бажання відвідувати лекції з гуманітарних наук і складати іспити з них, а отримані ними оцінки включалися до випускного свідоцтва [217].

Робота фізико-математичного відділення Київських вищих жіночих курсів супроводжувалася значними труднощами. Слухачки внаслідок недостатнього попереднього досвіду мали неоднаковий рівень знань з фізико-математичних предметів і зовсім не були готовими до слухання університетського курсу дисциплін. Тому у перший рік роботи курсів (1878 – 1879) дівчат готували до курсу вищої школи. З цією метою їм викладали алгебру й геометрію на рівні чоловічих гімназій [223, с. 59]. Серед інших труднощів була нестача коштів (особливо на початку існування курсів), яка заважала розвитку матеріально-технічної бази закладу. А це було вирішальним для надання якісної природничо-математичної освіти.

Окрім Київських вищих жіночих курсів, за підтримки громадськості подібні структури організували у Харкові та Одесі.

У Харкові у 1873 році Товариство природознавців намагалося відкрити жіночі курси, проте цей задум не був успішним. Рух за вищу освіту у Харкові активізувався після надання у 1876 році міністру народної освіти права на відкриття вищих жіночих курсів в містах, де працювали університети.

У 1878 році розробили проект статуту Харківського товариства сприяння вищій науковій освіті жіноцтва. У 1894 – 1895 роках Харківським історико-філологічним товариством спільно з Товариством взаємодопомоги учителів-жінок організовано наукові читання для дівчат [137, с. 11]. Проте на них довгий час читалися лише дисципліни гуманітарного циклу. Пізніше приміщення розширили, а гуманітарний цикл дисциплін доповнили природничими [704, с. 89].

У 1878 році вищі жіночі курси відкрили в Одесі при Новоросійському університеті у складі трьох факультетів – історико-словесного, математичного і природничого з трирічним курсом навчання [645]. На математичному факультеті згідно навчального плану ввели єдиний не університетський предмет – елементарну математику. Причиною цього стала занадто низька підготовка дівчат з математики та намагання ліквідувати їхні прогалини у знаннях. З метою подолання вищезазначених проблем у середній природничо-математичній освіті з дозволу попечителів відкрилися підготовчі курси у 3-й Одеській гімназії [66, с. 82–83]. Як відомо, ці курси працювали недовго – лише до кінця 1880 року.

Ініціатива щодо відкриття вищих жіночих курсів знайшла значну підтримку серед наукової громадськості. Зокрема, «Товариство природознавців» Новоросійського університету у 1882 році розробило проект жіночих курсів з математики та природничих наук. Згідно з ним, у перший рік навчання увагу необхідно зосереджувати на предметах, ґрунтовне вивчення яких було потрібне для засвоєння основ математики в університеті. Серед предметів були алгебра, геометрія, фізика та неорганічна хімія – по 3 години щотижня; космографія та тригонометрія – по 2 години. Знання з усіх предметів пропонувалося закріплювати шляхом виконання великої кількості практичних завдань [575].

У 1895 році вищезгадане «Товариство природознавців» Новоросійського університету започаткувало публічні лекції з математики і природознавства (діяли до 1901 р.). Вони набули надзвичайної популярності, але не змогли замінити вищі жіночі курси. Останнє спонукало до порушення у 1896 році клопотання щодо повторного відкриття в Одесі таких курсів [66, с. 82–83].

Те, що вищі жіночі курси в Одесі припинили свою діяльність у 1880 році, не було випадковим, оскільки це був час, коли реакційні настрої посилювалися.

Реакційні тенденції, що запанували в освітній сфері у 80-х роках XIX століття, спрямовувалися на обмеження автономії вищої школи, що проявилось, насамперед, у введенні у 1884 році нового університетського статуту. Як наслідок, у питанні вищої освіти жінок перемогла тенденція щодо закриття існуючих у країні вищих жіночих курсів. Починаючи з 1886 – 1887 навчального року, за розпорядженням Міністерства народної освіти припинили набір дівчат на Київські вищі жіночі курси, як і на інші такі курси в Україні. Навчання завершили лише ті дівчата, які вступили на курси раніше. У 1889 році, коли 21 курсистка закінчували навчання останнього випуску Київських курсів, їх керівництво безуспішно домогалося дозволу на відновлення прийому, з огляду на те, що такий дозвіл отримали Вищі жіночі курси в С.-Петербурзі, хоча із обмеженнями в правах [76, с. 24]. Проте, Київські курси такий дозвіл не отримали, і заклад припинив своє існування аж до 1906 року. Загалом з 1878 по 1886 рік навчання на Київських вищих жіночих курсах пройшли 2518 представниць «слабкої» статі [609, с. 92].

З 1889 року і до початку XX століття в Україні жіноча вища освіта стала абсолютно недоступною для жінок. Дівчата, які прагнули її отримати, мали відправлятися до С.–Петербурга навчатися на Бестужевських вищих жіночих курсах, які не могли вмістити всіх бажаючих, оскільки були переповнені, або ж в Жіночий медичний інститут, відкритий в 1897 році. Деякі з цією метою від'їжджали за кордон. Як наслідок, наприкінці XIX – на початку XX століття спостерігалася нова хвиля навчальної міграції до Європи, в якій головна роль належала жінкам [306, с. 133–134].

Як зауважує М. Гольберг, дівчата, які виявили схильність до дисциплін природничо-математичного напрямку, не мали можливості отримувати надалі освіту, на відміну від гуманітарних наук та частково медицини, де жінки могли отримати додаткову освіту, в тому числі на вищих жіночих курсах, що надавало їм право працювати далі майже нарівні з чоловіками. Дівчата-математики змушені були навчатися за кордоном у зарубіжних

навчальних закладах [93, с. 18]. За відсутності такої можливості, вони не могли реалізувати себе.

У боротьбі дівчат за вищу освіту у другій половині XIX століття виключно важливу роль відігравала громадськість. Услід за країнами Європи в Російській імперії масово розгорталися громадські рухи за рівноправ'я та вільний доступ жінок до освіти, в тому числі вищої природничо-математичної. М. Гольберг цілком слушно зазначив, що недостатня підготовленість жінок в галузі природничо-математичних наук у середніх навчальних закладах стала однією з основних причин, які вплинули на розгортання громадських рухів за зрівнювання чоловічої та жіночої середньої освіти. Адже саме це було необхідною умовою доступу жінок до вищої освіти [93, с. 19].

Активність таких об'єднань, динаміка їх розвитку сприяли поліпшенню становища жінок та встановленню гендерної рівності в суспільстві. Вони виступали посередниками між суспільством та державою, а отже, впливали на всі сфери життя, зокрема на освіту.

Період другої половини XIX століття відзначився як перша хвиля жіночого руху. Його розвиток відбувався переважно під впливом загальноєвропейських перетворень. Проте йому були притаманні і власні дещо відмінні риси, зумовлені специфічним розташуванням України.

Так, у Наддніпрянській Україні перші прояви жіночого громадського руху спостерігаються ще на початку XIX століття, а його становлення та розвиток – у другій половині цього ж століття.

Досліджуючи цей регіон, А. Сав'юк виділила чотири етапи розвитку просвітницько-педагогічної діяльності жіночих громадських організацій на Півдні України у другій половині XIX – першій чверті XX століття: 1) початковий (1850 – 1895 рр.) – становлення жіночих організацій, визначення цілей і завдань; 2) суспільно-інтеграційний (1895 – 1906 рр.) – розвідки та ідентифікація шляхів взаємодії з державним сектором,

продовження діяльності жіночих громадських організацій щодо об'єднання жінок, сприяння їх самоосвіті, покращення матеріального становища нужденних; 3) суспільно-громадського самовизначення (1906 – 1914 рр.) – зростання кількості жіночих об'єднань, формування масового руху жіноцтва, що включав різні соціальні верстви та ін.; 4) згортання просвітницько-педагогічної діяльності жіночих громадських організацій (1914 – 1925 рр.) [567]. Ключові особливості кожного етапу, виділені дослідницею, були характерні для жіночих громадських організацій усєї України.

На українських землях, які перебували під владою Російської імперії, жіночий рух був не завжди самостійним та організаційно однорідним утворенням. Жінки, зазвичай, об'єднувались для спільної освітянської або добродійної діяльності. Наприклад, активність жінок виявилася у створенні та організації діяльності недільних шкіл.

З 90-х років XIX століття жінки стали активно вступати до політичних партій, а на початку XX століття чисельність жіночих організацій різного спрямування різко зросла [608].

Найбільш розповсюдженими формами просвітницько-педагогічної діяльності більшості жіночих громадських організацій, як акцентує А. Сав'юк, були «влаштування різноманітних концертів, вистав, вечорів, поїздок селами і регіонами з доповідями про патріотизм, організація курсів для безграмотних; агітаційні виступи, в яких закликали об'єднуватись та реалізовувати просвітництво української нації; видавнича діяльність; благодійність» [568, с. 104].

Проведене дослідження дозволяє констатувати, що вища жіноча освіта в Російській імперії зобов'язана своїм розвитком головним чином суспільній і приватній ініціативі. Оскільки поміж близько 30 % вищих жіночих навчальних закладів лише 2 мали характер державних закладів, інші ж утримувалися за рахунок приватних коштів і переважно за рахунок учнівських плат за навчання [516].

Підготовка та здійснення реформ освітньої галузі докорінно змінили устрій життя; викликали підйом розумових та моральних сил звичайного населення та здійснили переворот не лише на рівні соціально-економічних відносин, але й у поняттях та звичаях. Ідеї, які хвилювали суспільство, примусили жінок поміркувати над власним соціальним становищем [76, с. 11].

Таким чином, історичний шлях жінок до вищої освіти, особливо природничо-математичної, у другій половині XIX – на початку XX століття виявився досить складним і цілком залежав від діяльності громадського руху, який був досить активним.

Переважно негативна політика уряду щодо вищої жіночої освіти, породжена упередженістю щодо освічених жінок, призвела до того, що питання віднесли майже виключно до приватної сфери, але поставили під пильний нагляд із боку влади. Недостатня підготовленість жінок у межах середньої освіти істотно заважала отриманню ними повноцінної вищої освіти, зокрема на жіночих курсах, які на українських землях у певні проміжки часу працювали у Києві, Харкові та Одесі.

Разом із тим, становлення жінок як рівноправних особистостей у результаті отримання ними вищої природничо-математичної освіти (адже довгий час вважалося, що жінка не здатна до вивчення природничо-математичних наук) значно змінювало їхній світогляд (зокрема, на роль жінки в сім'ї та суспільстві), піднімало на один щабель із чоловіками.

### **3.5. Вплив вітчизняних учених та педагогів на розвиток жіночої природничо-математичної освіти**

Упродовж XIX століття суспільство почало розуміти, що основа суспільного прогресу лежить, насамперед, у розвитку природничо-математичних наук. При цьому джерелом цього прогресу мають виступати



не лише чоловіки, а й жінки.

У другій половині XIX століття центрами наукової діяльності в Україні були існуючі тоді Харківський, Київський, Новоросійський університети. Тут викладали і здійснювали наукові розвідки відомі вчені-фізики (М. Авенаріус, М. Пильчиков, М. Смолуховський, М. Умов, Ф. Шведов), хіміки (П. Алексеев, М. Бекетов, О. Ельтсков, Л. Писаржевський, С. Реформатський), математики і механіки (В. Єрмаков, В. Кирпичов, О. Ляпунов, В. Стеклов), біологи (О. Ковалевський, І. Сеченов, І. Мечников, Л. Ценковський) та ін. [24; 196; 354; 448].

Хоча наукові дослідження цієї доби мали радше несистематичний і фрагментарний характер, будь-яке наукове відкриття після його визнання на світовому рівні обов'язково знаходило відображення в навчальному процесі університетів, училищ, гімназій, шкіл, збагачуючи новим змістом природничо-математичну освіту. Учені-математики та природознавці для обміну досвідом та винайдення нових ідей активно об'єднувались у наукові товариства та спілки. Такі об'єднання могли існувати при університетах або відокремлено.

Намагаючись поділитися власними ідеями та наробками з проблем природничо-математичної освіти, вчені та педагоги збиралися на тематичних з'їздах природознавців, які проходили по всій Російській імперії.

Перший з'їзд з природознавства відбувся у С.-Петербурзі в 1868 році. За його підсумками прийняли рішення про створення при університетах товариств природознавців. Цьому сприяв і прийнятий у 1863 році університетський статут, згідно якого вищі отримували певну самостійність. На українських землях такі товариства створили у Києві (1869 р.), Харкові (1869 р.) та Одесі (1870 р.). У 1879 році засновано Харківське математичне товариство, а в 1889 – Київське фізико-математичне [215]. Ці товариства згодом виступили з активною ініціативою щодо створення вищих жіночих курсів.

У другій половині XIX століття мережа наукових, навчальних та громадсько-просвітницьких установ, постійно збільшуючись, активізувала розвиток природничо-математичних наук за рахунок науково-педагогічних розробок провідних педагогів та науковців.

Істотний внесок у розвиток математики зробили вчені Харківського університету [24; 335]. Зокрема, професором цього університету В. Імшенецьким у 1881 році винайдено метод знаходження раціональних розв'язань лінійного диференціального рівняння [335].

Основи проективної геометрії розробляв К. Андреев. Разом із В. Імшеницьким вони заснували Харківське математичне товариство (1879 р.), метою якого була підтримка розвитку математичної науки та освіти. Членами цього товариства були всесвітньо відомі математики О. Ляпунов та його учень В. Стеклов. О. Ляпунов на базі Харківського університету вперше довів існування фігур рівноваги однорідної й слабко неоднорідної рідини, близьких до сфери, розвинув загальний метод розв'язання задач про стійкість, створив сучасну строгу теорію стійкості рівноваги й руху механічних систем із скінченним числом параметрів та ін. [252]. Учений переїхав до Харкова у 1885 році і влаштувався працювати приват-доцентом кафедри механіки Харківського університету. Все життя О. Ляпунов присвятив науці. Його докторська дисертація «Загальна задача стійкості руху» (1892 р.) і досі є основною працею з теорії стійкості руху у світі [73].

У наукових розвідках з математики О. Ляпунова розроблено основи математичного апарату, який згодом (у 20–30-х рр. XX ст.) використала всесвітньо відома школа Л. Мандельштама для побудови теорії нелінійних коливань [327].

Учень і послідовник О. Ляпунова В. Стеклов працював разом із ним, починаючи від закінчення університету у 1887 році. Йому належить багато відкриттів в галузі математики та математичної фізики. Він є автором понад

150 наукових праць [626].

У Харківському університеті в цей же час працював та займався науковою діяльністю відомий вітчизняний фізик М. Пильчиков, який досліджував природу магнітних аномалій (1883 р.), підтвердив теорію розсіяння світла Релея (1892 р.), висунув ряд ідей у сфері бездротової телеграфії і радіозв'язку та ін. [355, с. 64–65].

Понад 30 років у Харківському університеті працював учений-хімік М. Бекетов. Завдяки його ініціативі у закладі у 1865 році відкрили фізико-хімічне відділення та спеціалізацію з фізичної хімії. У 1860 році М. Бекетов почав викладати цю дисципліну читанням курсу «Відношення фізичних і хімічних явищ між собою», метою якого було повідомлення студентам систематизованих фактів та знань із фізичної хімії. У 1886 році вченим видано перший підручник з фізичної хімії [520].

М. Бекетов вперше висунув ідеї про зв'язок будови речовини та її властивостей, а також про єдність матеріального світу (1873 р.). Важливе значення для науки мали і його термохімічні дослідження. Захоплені наукою, багато студентів М. Бекетова стали у майбутньому талановитими хіміками (О. Ельтеков, І. Осипов, В. Тимофєєв, Д. Турбаба, Ф. Флавицький та ін.). Наукова діяльність М. Бекетова значно вплинула на розвиток хімії та хімічної освіти в Україні та стимулювала цей процес [519; 520].

У Харківському університеті викладав також В. Данилевський, фізіолог та в подальшому основоположник Харківського жіночого медичного інституту. Працюючи ординарним професором, він сформулював оригінальну теорію будови білка. Йому належить і значна частина відкриттів у галузі зоології та зоофізіології [109].

Л. Ценковський, який теж викладав у Харківському університеті, відкрив на його базі першу в Російській імперії мікробіологічну лабораторію, де було винайдено метод виготовлення вакцини проти сибірської виразки [453].

У Київському університеті також працювало багато видатних учених-педагогів. Серед них: Б. Букреєв, М. Ващенко-Захарченко, В. Єрмаков та ін. [196; 546; 707].

Б. Букреєв (український математик, засновник школи геометрії) досліджував теорії функцій, варіаційного числення та геометрії. Він був першим в імперії, хто здійснив дослідження фуксових функцій (1889 р.) [453]. Його життя та наукова діяльність відрізнялись довголіттям (прожив 97 р., стаж викладання – 75 р., на посаді професора – 70 р.). Він об'єднав навколо себе всіх відомих геометрів і створив Київську школу геометрів [39].

Учений-математик М. Ващенко-Захарченко у 1880 році переклав і видав на території України «Початки» Евкліда [51], а в 1883 році опублікував монографію «Історія математики» [50]. Згодом використання цих творів у навчальному процесі університетів значно вдосконалило викладання математики.

Відомий математик В. Єрмаков у 1870 році розробив теорію безпосереднього інтегрування системи канонічних рівнянь, відкрив нову ознаку збіжності нескінченних рядів та ін. У 1886 – 1888 роках він видавав «Журнал елементарної математики», в якому, крім математичних питань, висвітлювалися й особливості викладання цього предмету на різних рівнях освіти». У 1889 році В. Єрмаков виступив організатором Київського фізико-математичного товариства [163].

Український астроном, професор, директор обсерваторії Київського університету М. Хандриков наприкінці XIX століття розробляв теорію руху планет і комет, яка суттєво вплила на подальші астрономічні уявлення людства [448, с. 14].

У Київському університеті фізику викладали М. Авенаріус і М. Шіллер [546]. Завдяки їм було розпочато новий етап у напрямку дослідження фізичних явищ. У 1875 році М. Авенаріус (завідувач кафедри фізики) організував фізичний лабораторний практикум та лабораторію

експериментальної фізики в Україні. Здебільшого в його наукових працях висвітлюються результати досліджень термоелектричних явищ та молекулярна фізика. На базі створеної М. Авенаріусом лабораторії у 1877 – 1886 роках визначено багато критичних значень для великої кількості речовин, які увійшли до основного фонду фізичних величин і надовго залишилися незмінними, та виведено формулу залежності термоелектрорухоючої сили від температури спайки (закон Авенаріуса). Після М. Авенаріуса завідування кафедрою фізики взяв на себе М. Шіллер – фізик-теоретик, який написав чимало праць, де аналізуються основні поняття та закони фізики (переважно термодинаміки) [453].

Проблеми органічної хімії досліджувались відомим ученим кінця XIX століття, професором Київського університету П. Алексеєвим. Більшість його праць присвячені хімії азосполук. Розробки вченого надалі сприяли виділенню азосполук в окремий клас речовин і дали поштовх розвитку теорії хімічної будови органічних сполук Бутлерова. П. Алексеєв – один із засновників Російського фізико-хімічного товариства (1868 р.) [453].

Значний внесок у розвиток органічної хімії було зроблено професором вищезгаданого університету М. Бунге, який у 1868 році першим почав вивчати нітрозосполуки та визначив їх місце серед інших хімічних сполук, а його праця «Про нітрозосполуки» стала фундаментальною для хімії азотовмісних сполук. У 1870 році М. Бунге перший довів тотожність електрохімічної поведінки при електролізі органічних і неорганічних аніонів. Учений у 1873 році він заснував першу в Російській імперії контрольну станцію для випробування світильного газу при лабораторії технічної хімії Київського університету, а в 1885 – лабораторію для випробування води [519].

На розвиток геології, географії та географічної освіти вплинув професор Київського університету П. Тутковський, який був одним з ініціаторів створення Української академії наук. Дослідник став автором

багатьох праць з геології та гідрогеології фізико-географічного районування України, а також відповідних навчальних посібників [451].

Київський університет у другій половині XIX століття став також осередком фундаментальних досліджень у галузі мікробіології. Професор патологічної анатомії Г. Мінх та ординарний професор тієї ж кафедри В. Високович розробляли методи боротьби з холерою та чумою [361, с. 154].

В. Підвисоцький, працюючи в якості бактеріолога в Інституті Пастера, вивчав фактори розповсюдження інфекційних хвороб (1892 р.). Учений-ембріолог у 1898 році описав явище подвійного запліднення у покритонасінних рослин, що стало відкриттям світового рівня [474].

У Новоросійському університеті в Одесі викладав та здійснював наукову діяльність М. Умов. Працюючи на посаді професора кафедри фізики, вчений розв'язав задачу про розподіл електричного струму на провідних поверхнях довільного типу (1875 р.). Ним також експериментально досліджено дифузію речовин у водних розчинах та відкрито ефект хроматичної деполаризації променів світла, які падають на матову поверхню (1888 – 1891 рр.) та ін. [650].

Розвиток географічної освіти у другій половині XIX століття ознаменувався ще й створенням у 1859 році першого в Російській імперії Педагогічного товариства, організатором якого і керівником став засновник методики навчання географії, видатний діяч освіти П. Редкін. На засіданнях обговорювали проблеми пізнання рідного краю в географічному аспекті (Д. Семенов). Діяльність цього товариства привернула увагу громадськості до проблем вивчення географії як навчального предмета в школах та в університетах (А. Овсянніков). На засіданнях Педагогічного товариства вироблялися й обговорювалися дидактичні правила і методи географії (М. Раєвський). Активними членами цього товариства були О. Герд, В. Водовозов, Д. Семенов, В. Стоюнін, К. Ушинський та ін. [642].

У цей час розроблялися рекомендації з методики навчання географії,

в яких велика увага приділялася значенню наочності й організації самостійної роботи школярів при вивченні географії. Наприкінці XIX століття досягненням методики стало створення оригінальних шкільних підручників із географії (автори: А. Крубер, Г. Іванов, Е. Лесгафт, А. Барков, С. Чефранов), у яких ураховувалися такі методичні положення, як доступність викладання складних питань змісту, скорочення списку номенклатурних об'єктів, використання історичного і країнознавчого підходів. Текст був зрозумілим і цікавим для школярів. Серією цих підручників послуговувалися і після 1917 р. [642].

І. Мечников (основоположник еволюційної ембріології, лауреат Нобелівської премії в області фізіології та медицини) у Новоросійському університеті досліджував внутрішньоклітинне травлення. Його наукові пошуки у подальшому стали основою для створення теорії імунітету. Разом з О. Ковалевським вони заснували еволюційну ембріологію, довівши єдність плану розвитку різних груп тваринного світу [79, с. 65].

У Новоросійському університеті працював і відомий на весь світ І. Сеченов, який певний час завідував кафедрою фізіології. Будучи не лише вченим, а й лектором, він увів у лекційну практику метод демонстрації експерименту, що надалі сприяло встановленню тісного зв'язку між теорією і практикою і визначило успіх І. Сеченова у створенні власної наукової школи [591].

Отже, друга половина XIX століття в історії природничо-математичної науки стала епохою визначних відкриттів. Наукова еліта України, яка не лише зробила значний внесок у розвиток природничо-математичної науки, але й, займаючись паралельно викладанням в університетах, упроваджувала свої досягнення в навчальний процес, вирощуючи нове покоління. Оскільки більшість із них працювали також у жіночих навчальних закладах, то на своїх уроках вони ознайомлювали дівчат із новими відкриттями у природничо-математичних науках.

Значний поштовх у розвитку жіночої природничо-математичної освіти другої половини XIX століття здійснили не лише науковці профільних дисциплін, а й вітчизняні педагоги, найбільш відомими серед яких є М. Пирогов, К. Ушинський, Х. Алчевська.

М. Пирогов (видатний хірург та педагог) – один із тих громадських діячів, які вказували на необхідність реформування жіночої освіти і діяли в цьому напрямі. Саме за його ініціативи вперше в історії зарубіжної і вітчизняної медицини під час військових дій Кримської війни 1853 – 1856 років було залучено сестер милосердя [33, с. 176]. Так він привернув увагу громадськості до можливості і доцільності використання жіночої праці у медицині, а також до того, що становище жінок у суспільстві вимагає змін.

М. Пирогов наголошував, що завдяки належній освіті жінка може досягти в суспільстві того ж, що й чоловік. Але виступаючи за рівноправність обох статей в освіті, він все ж не був прихильником їх рівності в цілому [329].

У статті «Питання життя» (1856 р.), опублікованій в журналі «Морський збірник», М. Пирогов активно виступав проти станової системи виховання й освіти. Педагог намагався довести, що не становище жінки в суспільстві, а стан її виховання має зазнати змін. Він стверджував, що освічена дівчина зможе так само добре засвоїти наукову, художню та суспільну культуру, як і чоловік. Він писав: «Те, що в суспільстві доручається обраним людям, відомим своєю високою моральністю, глибокими релігійними переконаннями, хистом слова та знаннями, створеними наукою, у сімейному колі має бути доручено жінці» [470, с. 20; 593, с. 63].

М. Пирогов стверджував, що жінка й мати є берегинею сім'ї, на яку покладено такі ж важливі обов'язки, як і на чоловіка. А тому вона має вдосконалювати свою освіту та виховання, щоб відповідати своєму призначенню та гідно виховувати молоде покоління [470, с. 26].



Думки про відповідальну роль матері в початковому сімейному вихованні дітей, ідеал матері-виховательки зародилися в нього задовго до публікації статті «Питання життя». Їх висловлено у листах до своєї майбутньої дружини ще у 1850 році. М. Пирогов зазначав, що головне призначення матері – повністю віддавати себе сім'ї, вихованню дітей. Він писав, що «жінка має бути підготовлена до виховної діяльності», що «неоціненне щастя бути вихованим в перші роки життя дитини освіченою матір'ю, яка знала б і розуміла почесність свого покликання. Щоб виконати це покликання, матері необхідно постійно прагнути до самовиховання і самоосвіти» [593, с. 63]. Педагог високо підносив роль жінки в суспільстві та жорстко критикував недоліки жіночої освіти.

Висунувши ідею про необхідність жіночої освіти, педагог все ж таки виступав проти повного рівноправ'я статей. Він зазначав, що ті активісти, які вимагають рівності між дівчатами та хлопцями «самі не знають, що хочуть», оскільки чоловік ніколи не зможе стати вихователем, господинею, так і жінка ніколи не стане солдатом, чиновником або міністром [347, с. 186–187]. Вимога рівноправ'я, на думку М. Пирогова, це намагання зтерти всі ознаки, які відрізняють чоловічі якості від жіночих. Ці його погляди свідчать про приналежність до ліберальної течії.

Стаття М. Пирогова «Питання життя» фактично започаткувала дискусії з питань жіночої освіти, які продовжувались понад чотири десятиліття.

До нововведень педагога, запроваджених на освітянській ниві України, можна віднести допущення жінок до педагогічної діяльності, а також відкриття недільних шкіл (чоловічих і жіночих), що значно сприяло поширенню освіти серед народу [91]. Працюючи на посаді попечителя Київського навчального округу, у грудні 1859 року на прохання пані Нельговської та класних дам її пансіону М. Пирогов дозволив зааснувати недільну жіночу школу в будинку 2-ї київської гімназії, яку відкрили в січні 1860 року [там само, с. 83].

Педагог опікувався якістю надання освіти в різних типах закладів освіти. У 1859 році ним було складено «Програми і правила для жіночих пансіонів», які надруковано у № 10 «Циркулярів Київського учбового округу» за 1859 рік [469, стовп. 689–690]. У документі зазначається, що рівень освіти у приватних жіночих пансіонах значно нижчий, ніж у державних. М. Пирогов писав, що жіночі пансіони перетворюють жінку на ляльку. «Програми і правила для жіночих пансіонів» стали доповненням і відповіддю на розпорядження Міністерства народної освіти (від 30.05.1858 р.) про підпорядкування відомству жіночих училищ. Сутність цього документа зводилася лише до того, щоб «жіночі училища», затверджені за рахунок пожертв приватних осіб, дворянства та міських товариств, перебували у відомстві Міністерства народної освіти [там само].

М. Пирогов зазначав, що жіночі училища, що відкриваються приватними власницями і мають ступінь гімназій, повітових і парафіяльних училищ, не мають майже нічого спільного ні з гімназіями, ні з повітовими, ні з парафіяльними училищами [468, с. 89].

Серед позитивних досягнень жіночих приватних шкіл М. Пирогов відзначив високий рівень знання мов, зокрема французької. В інших науках, як пише педагог, успіхи вельми сумнівні, а на розумовий розвиток дівчат звертається ще менше уваги [там само, с. 90].

Щодо стану гімназій, то М. Пирогов зауважував, що немає жіночих гімназій, у яких була б однакова система викладання або хоча б однакові предмети. Педагог також указує, що хоча й існує нагляд за викладанням у цих школах, проте він суто формальний і фактично, крім жіночого нагляду самих власниць і їх помічниць, не вжито жодних заходів для постійного і систематичного спостереження над способом, поступовістю і правильним ходом викладання [469, стовп. 691].

Поміж недоліків у роботі таких закладів М. Пирогов називає й те, що там ніколи не буває педагогічних рад, іспити носять суто публічний

формальний характер; переведення з одного класу до іншого безпідставні та неконтрольовані; вступних іспитів до закладу майже немає, організація позакласних занять – незадовільна. Педагог зауважує, що робота інших гімназій також далека від ідеалу, проте вона більш організована. Він також зазначає, що про успіхи та хід гімназичного навчання можна правильно судити за допомогою університету, що також дає підстави стверджувати про незадовільний характер викладання у приватних жіночих пансіонах і гімназіях [329].

М. Пирогов щиро переймався, що дівчина, закінчивши курс навчання, замикається в сімейному колі; її діяльність, а отже, й результати навчання залишаються невідомими, і суспільство може судити про це тільки щодо подальших, менш очевидних наслідків. Тому й науковий, раціональний, контроль у жіночих училищах ще більш необхідний ніж у чоловічих [там само].

Педагог здійснив істотний вплив у розвиток діяльності педагогічних рад в Україні як засобу вдосконалення методики викладання. Перебуваючи на посаді очільника Одеського та Київського навчального округів, він виявив себе прихильником та безпосереднім учасником прогресивних перетворень у системі освіти. М. Пирогов наполягав на наданні педагогічним радам гімназій різних типів прав щодо коригування програм [197].

Педагог уважав, що педагогічні ради мають збиратися принаймні раз на місяць для обговорення та перевірки різних педагогічних методів і прийомів викладання, які має використовувати кожен учитель. Він опублікував деякі уривки з протоколів цих засідань в газеті «Одеський вісник» та у «Циркулярах», організував публічні лекції з педагогіки в Рішельєвському ліцеї та домігся дозволу відвідувати їх вільним слухачам [469, стовп. 693].

У другій половині XIX століття, крім запланованих засідань педагогічних рад, проводилися й екстраординарні засідання, на яких,

зокрема, обговорювали питання методики викладання природничо-математичних дисциплін. З цього приводу М. Пирогов писав, що екстраординарні педагогічні засідання і циркуляри, які містять виклад думок гімназичних наставників, мають на меті:

1) дати можливість учителям вільно та відверто обговорити різні педагогічні методи і запропоновані способи викладання;

2) ознайомити вищі органи влади з домінуючими та власними поглядами педагогів;

3) дати можливість вищим органам влади за цими поглядами робити висновки про ступінь розвитку педагогічної науки;

4) шляхом обміну поглядами ознайомити та зблизити різні дирекції округу;

5) покращити шляхи повідомлення всім дирекціям розпоряджень і думок керівництва про методи і прийоми викладання [468, с. 111].

У праці «Про наочне навчання» М. Пирогов зазначає, що основною метою вивчення природознавства на початку його вивчення є розвиток відчуттів та спостережливості. Він наполягає, що головний обов'язок педагога полягає не в тому, щоб викладати науку заради науки, а задля розвитку дитини. При цьому природознавство має слугувати розвиткові спостережливості дитини, яка починає знайомитись з оточуючим світом природи. Треба вчити дітей самому шукати ознаки, які характеризують природні тіла, а для цього дітям треба дати в руки мінерал, рослину, тварину і спитати в них, що особливого вони бачать і відчують, а також запропонувати знайти відмінності між різними тілами та описати їх. І лише тоді задача буде розв'язана та мета досягнута. Тобто М. Пирогов високо цінував природознавство як навчальний предмет, основним методом його пізнання вважав спостереження, а засобом – наочність [616, с. 309–310].

Не менш важливим предметом, на думку М. Пирогова, є географія, основним методом викладання якої він уважав наочно-розмовний. На

прикладі засідань педагогічних рад педагог обґрунтував важливість цього методу на уроках географії [616, с. 313–314].

Погляди М. Пирогова щодо жіночої освіти були прогресивними для того часу та є актуальними й нині. Їх сутність можна звести до наступного: кожній жінці необхідна якісна освіта; зміст і методи навчання дівчат мають відповідати програмам чоловічих навчальних закладів; школа має здійснювати якісну підготовку жінок до вступу до вищих навчальних закладів.

Значний внесок в розбудову жіночої освіти зробив також К. Ушинський. В основі його поглядів лежало твердження, що жінка є посередником між наукою, мистецтвом і поезією, з одного боку, звичаями, звичками і характером народу, з іншого. З цієї думки випливає необхідність повної всебічної освіти жінки вже не для одного родинного вжитку, а для запровадження в життя народу результатів науки, мистецтва і поезії [676, с. 197]. Педагог убачав у жінці великий потенціал для розвитку науки та культури [539].

Перебуваючи на посаді інспектора класів Смольного інституту (з 1859 р.), він діагностував низку недоліків навчально-виховної системи закладу. Зокрема:

1) курс навчання розрахований на 9 років, а така тривала відірваність дівчини від родини недобре на неї впливає;

2) формальність екзаменів. Це робило поверхневим весь процес навчання, тому що дівчата масово переходили з класу в клас, унаслідок чого багато хто з них утрачав можливість опанувати науки;

3) однаковий рівень викладання у різних відділеннях класів, як у найсильніших (перших), так і в слабших (других) [14, с. 326].

Завдяки ініціативі педагога внесено зміни в організацію навчального процесу інституту. Як зазначає Н. Слюсаренко, «у Смольному протягом трьох років К. Ушинський проводив реформування, в основу якого покладав

свої ідеї та переконання» [598, с. 21]. Він розробив нову концепцію жіночої освіти, яка включала в себе повноцінні загальнонаукові та спеціальні педагогічні знання. Виступав за рівноправність чоловіків і жінок в освіті, представляючи демократичний напрям. Розумові здібності хлопців та дівчат уважав однаковими й був переконаний, що заняття наукою цілком під силу дівчині, та наголошував, що інститут має надати дівчатам таке виховання та освіту, щоб у подальшому вони змогли стати достойними виховательками своїх та, за необхідності, чужих дітей [598; 675].

До реформ, запроваджених К. Ушинським, зазвичай, відносять: створення паралельних класів (скасування других груп), в яких дівчата зрівнювалися у навчальних досягненнях; запровадження семирічного терміну навчання; введення обов'язкових перевідних екзаменів, метою яких була об'єктивна оцінка навчальних досягнень вихованок; розробка нових навчальних планів та програм; уведення нових дисциплін (природознавства і фізики); запровадження викладання предметів рідною мовою; введення нових методів навчання (наочне навчання); організація 2-річного педагогічного класу, недільної школи для покоївок, заняття в якій проводили вихованки Смольного інституту; впорядкування характеру перебування дівчат в інституті тощо [539; 598; 676]. Було введено також обмеження терміну перебування в одному класі: не більше двох років.

Проте, як констатує О. Петренко, «він, як представник своєї епохи, не зміг остаточно відійти від панівних у суспільстві соціокультурних норм і гендерних стереотипів. Доводячи рівноправність чоловіків і жінок в освіті, він все ж уважав, що у жіночій освіті й вихованні особливу увагу слід приділяти розвитку тих якостей і вмінь, які необхідні жінці для виховання дітей і ведення домашнього господарства» [463, с. 39–40].

Стосовно викладання дівчатам природничо-математичних дисциплін можна зазначити, що К. Ушинський розділяв їх на природничі науки, фізику, гігієну, арифметику, географію. Він активно виступав із захистом

природничих наук (вони найбільше спряють логічному розвитку), стверджуючи, що вивчати їх необхідно на всіх етапах загальної освіти, починаючи з початкової школи [592].

У статті «Що нам робити зі своїми дітьми», яка була опублікована в 1868 році, він писав, що в Росії 60-х років XIX століття багато говорили про реформи в галузі народної освіти і бюрократична адміністрація багаторазово намагалася здійснити зміни, і кожен раз вони вносили ще більше плутанини, охоронні заходи переважали, загальна освіта і далі погіршувалась. Вона, за твердженням К. Ушинського, повинна була будуватися на природничо-науковій основі [675, с. 320–348].

Крім того, педагог так обґрунтував значення природничих наук для дітей:

1) у дітей є безумовна любов до природи, вони із задоволенням спостерігають за оточуючим середовищем;

2) у багатьох дітей є вроджені здібності до вивчення природничих наук;

3) природознавство найкраще сприяє розвитку логічного мислення;

4) природничі науки сприяють різносторонньому розвитку дітей;

5) початкова розумова освіта має починатися з вивчення природничих наук;

б) природничі науки мають всесторонній вплив на всі галузі практичного життя та державного благополуччя [675, с. 323–327].

Зважаючи на значущість природничих наук для розвитку молодого покоління, педагог запропонував на викладання природничих наук і фізики за програмою Комітету визначити по чотири уроки (по одній годині) на тиждень у трьох останніх класах. На думку педагога, цього достатньо для даного курсу дисциплін, проте необхідно до курсу природничих наук додати ще й фізіологію людини, а також змінити порядок їх викладання, адже він не задовольняє потреби жіночої освіти [там само].

Відносно змісту природничих дисциплін К. Ушинський зазначає, що

пізнання людини, звичайно, найголовніше та найкорисніше з пізнань, які пропонуються природничими науками, і є достатньо необхідним для усвідомлення тої частини педагогіки, яка потрібна вихованкам. Вивчення природничих наук має починатися саме з будови людини, переходити до тварин і рослин, а далі – до неорганічного світу. Цей порядок, зауважує педагог, уже прийнятий у найкращих підручниках Німеччини, в яких природничі науки розглядаються як предмет загальної освіти на тій основі, що доцільно розпочинати з найближчого та найбільш відомого та переходити до подальшого і менш відомого, адже дія нашого власного організму вже усвідомлена нами без допомоги науки і, спираючись на це, викладачу зручно переходити до будови та життєвих процесів організмів тварин, а потім – рослин. Якщо ж починати з мінералогії, то в цьому випадку викладач змушений обмежуватися суто номенклатурою, яка не сприймається дівчатами-вихованками. Також К. Ушинський пише, що корисно ознайомлювати випускниць з курсом гігієни, який, на думку педагога, за умови викладання його працівником медичної галузі, яскраво доповнив би невеликий курс педагогіки. Це, у свою чергу, сприяло б формуванню в учениць правильного погляду на домашнє лікування та догляд за хворими, що є найбільш важливою складовою домашніх обов'язків жінки [675, с. 307–308].

Важливим у житті освіченої жінки навчальним предметом К. Ушинський уважав також географію. Географія, писав він, у жіночому вихованні має бути одним з найважливіших предметів вивчення, оскільки саме в ній поєднуються саме ті результати всіх наук, які варто знати освіченій жінці [там само, с. 303]. У параграфі 7 Пояснювальної записки до проектів програм навчального курсу у виховному товаристві шляхетних дівчат та С.–Петербурзькому Олександрійському училищі «Про розширення викладання географії та поєднання з підготовчим курсом історії» педагог-реформатор пропонує збільшити кількість годин на вивчення цього предмету



у 6 класі з 1 до 2 з метою проходження дітьми загального географічного огляду всієї земної кулі, при цьому істотно розширити список базових понять, які надаються дівчатам. А в 5 класі вчений пропонує ввести 3 уроки географії. Така кількість годин пояснюється необхідністю при вивченні географії окремих країн робити відступ щодо історичних подій у цій країні. Наприклад, розглядаючи народонаселення країни, її політичний побут та головні міста, варто у хронологічному порядку надати відомості і найважливіші історичні події. Відповідно такий процес вивчення займає набагато більше часу, що зумовлює відповідне збільшення кількості годин. Можливість інтеграції історії і географії, на думку педагога, слугуватиме як кращому запам'ятовуванню історичних подій, так і кращому розумінню самої географії [675, с. 304–305].

К. Ушинський підкреслив також необхідність використання наочності при викладанні географії, вказав на її незамінність. На підтвердження своїх слів він наводить такий психологічний факт, що будь-яке вивчення, яке проходить через орган зору, швидше та фундаментальніше лягає у свідомість того, хто навчається, ніж те, що проходить через орган слуху.

Педагог надавав істотного значення і математиці як засобу розумового розвитку. Педагог уважав, що заняття чистою математикою розвивають лише здатність до математичного мислення, яке відірване від вивчення інших наук, навіть до більшості фактів природничих наук, а не лише до фактів наук історичних та філософських [440].

Критикуючи викладання арифметики у Смольному інституті, К. Ушинський у програмі Учбового Комітету зазначає, що на цей предмет відводиться забагато часу, та рекомендує змінити порядок його викладання. Він зауважує, що вивчення починається з абстрактних чисел, після чого йдуть іменовані, далі дроби і, нарешті, поняття про вимірювання [675, с. 308]. Педагог пише, що починати треба з понять про вимірювання. Він рекомендує ознайомлення з геометричними формами починати з вимірювання, що

надасть самому предмету наочності та зацікавить учнів. «Конкретні» числа також необхідно вивчати до абстрактних, вивчення дій над дробами не повинне відокремлюватися від цілих чисел.

К. Ушинський розробив нову методику арифметики. В його праці «Керівництво до викладання по Рідному слову» в числі його додатків є розділ «Про початкове навчання рахунку» (с. 95–99). На кількох сторінках тексту він розгортає основи великої методики, яка буде розроблена вже новими поколіннями [307, с. 40].

Навчати рахувати дітей К. Ушинський пропонує наочно, використовуючи при цьому наочне приладдя: пальці, горіхи, палички та ін. Педагог уводить рахування парами, трійками, четвірками, п'ятірками в межах 10. Він створює наочний перехід до сотні, використовуючи при цьому пучки з 10 паличок (десятки) [673].

К. Ушинський пише, що учениць якомога швидше варто познайомити з мірами: аршином, вагою, гирями, монетами. І нехай вони міряють, зважують, рахують. Задачний матеріал, на його думку, має носити практичний, наочний характер; його треба формулювати з оточуючого середовища. Він рекомендує вимірювати клас, двері, вікна та ін.; рахувати кількість сторінок книг та зошитів; обчислювати тижні, дні і години для свят та ін. [307, с. 41].

Ідеї щодо викладання арифметики К. Ушинський висвітлює ще в одному документі «Записка» від 21 квітня 1860 року про перетворення навчальних курсів Смольного інституту.

Педагог пише, що спочатку варто познайомити дітей з мірами і вагами, обов'язково надати їм можливість самим спробувати вимірювати, важити, рахувати. Далі, коли дівчата пізнають поняття міри та ваги, набудуть навичок вимірювання площ, кутів, зрозуміють значення масштабу (що є пропедевтичним знанням для вивчення географії), звикнуть розподіляти цілі величини на дроби, додавати ці дроби тощо, можна переходити до

передачі правил математичної мови. Педагог наголошує, що неналежний рівень засвоєння арифметики дівчатами, насамперед, викликаний розмежованістю викладання матеріалу. Він зазначає, що перехід від наочного до абстрактного та від практики до теорії забезпечує легке та цікаве засвоєння предмету. К. Ушинський наголошує, що необхідно залишити по два уроки арифметики у молодших класах та по одному в усіх інших; у першому цей предмет можна взагалі не викладати [675, с. 309].

Визначальними словами вченого-педагога вважаються такі: «Арифметику треба вчити так, щоб її не можна було забути, інакше вона не є корисною, тому що господарські розрахунки здійснюють добре і ті, хто ніколи не вчив арифметику. В жіночих навчальних закладах значення арифметики значно вище, ніж її практичне значення» [там само, с. 308].

Як бачимо, в процесі навчання дівчат К. Ушинський надавав виключно важливого значення природничих наукам, тоді як значення математичної складової дещо применшував, вважаючи, що жінці достатньо вміти порахувати власний бюджет, а тому зайві знання їй не потрібні.

Освітні реформи, запропоновані К. Ушинським, відіграли суттєву роль у подальшому розвитку системи викладання природничо-математичних дисциплін для дівчат у XIX – на початку XX століття.

Педагог велику увагу приділяв ознайомленню молодших школярів із явищами природи. Він уважав логіку природи найдоступнішою та найзрозумілішою для такого віку. Природа і життя, – казав він, – найперші вихователі. Книги К. Ушинського надають учням знання, що в природі всі явища взаємопов'язані між собою у систему, яка є результатом багаторічного розвитку природи. Окрім багатьох науково-методичних праць, йому належать такі фундаментальні праці для вчителів і учнів як «Рідне слово» і «Дитячий світ», в яких втілено систему природничо-математичної освіти молодших школярів [354].

На території України наприкінці XIX століття працювало багато

послідовників К. Ушинського, які продовжили та розвинули його вчення (В. Вахтеров, Л. Севрук та ін.).

У другій половині XIX століття новаторським підходом до організації освіти вирізнялася Х. Алчевська – відомий педагог-реформатор, істотний внесок якої у розвиток теорії і методики викладання є незаперечним, а її недільна школа (заснована у 1862 р.) представляла з себе унікальну науково-педагогічну лабораторію навчання дорослих, досвід якої вивчали представники інших недільних шкіл з усієї Російської імперії.

Харківська недільна школа Х. Алчевської була виключно жіночою. Вчилися в ній безкоштовно. Навчальна програма школи була спрямована не лише на підготовку дівчат до виконання ролей матері, дружини, господині, а й на розвиток їхніх природних розумових здібностей [316, с. 20].

Недільну школу Х. Алчевської заснували в основному для дорослих жінок, які мали бажання навчитися грамоти, але, працюючи щоденно, не могли відвідувати звичайну школу та їй не підходили для навчання за віком (не молодше 14 років). Крім того, у цей заклад приймалися діти не молодші 10 років, які щоденно займалися буденною працею, що не дозволяло ходити до звичайної школи. На навчання також приймалися учениці, які, закінчивши курс початкових училищ, бажали займатися щонеділі, щоб не забути вивченого [3, с. 25].

Заняття проходили щонеділі, крім трьох літніх місяців та 3–4 неділь, що припадають на великі свята. Уроки розпочиналися о 10 годині, а закінчувалися о 14. Тривалість уроку складала 45 хвилин, перерв – по 15 [369, с. 16].

Уже з перших років її існування вчителі школи Х. Алчевської намагались надати своїм ученицям більше знань, ніж звичайна початкова школа. Тому, крім офіційних предметів, тут викладали відомості з географії, історії, природознавства.

Під керівництвом Х. Алчевської у школі постійно проводилася робота щодо удосконалення методів навчання основ наук, а особливо природничо-математичних [2, с. 49].

На вчительських зборах детально і всебічно розглядалися кращі засоби викладання кожного предмета і вибиралися найкращі, а також обговорювалися питання викладання окремих дисциплін. Серед них: програма предметних уроків; вибір матеріалу для предметних уроків у старших класах; спеціалізація уроків; використання на уроках наочних посібників; зв'язок наочного навчання з книгою для читання; необхідність попередньої підготовки до уроків; засоби надання різноманітності урокам, до змісту яких можуть входити початкові знання з фізики, географії та суспільствознавства; методи навчання грамоті; розподіл груп при навчанні читання та письма; розподіл занять на ступені в процесі навчання грамоті; засоби поліпшення каліграфії учениць; вибір книг для читання; викладання в недільній школі вітчизняної географії та історії; викладання арифметики; про методичні засоби навчання арифметики [360, с. 44].

Х. Алчевська величезну увагу приділяла вивченню ученицями предметів природничо-математичного циклу, серед яких одним з найбільш значущих була арифметика. Для ілюстрації початкового навчання рахунку, в школі застосовували таку наочність, як: арифметичний ящик, торговельні та дробові рахунки, креслення і т. ін.

Геометрію вводили у старших класах. На цей предмет виділялося 10 уроків. Програму вивчення цієї дисципліни (за пропозицією Педагогічної ради Харківської недільної школи) складала вчителька математики пані Кочетова. Ця програма включала такі теми: 1) тіло; куб: його межі, ребра, двогранні і тригранні кути; 2) лінії: пряма, ламана, похила, горизонтальна; лінійні кути; 3) поверхня: її вимірювання; квадрати, квадратні метри; 4) призма (чотиригранна), її межі, ребра, основа, вимірювання поверхні;

5) обсяг тіла; 6) вимірювання об'єму куба і призми; 7) кубічна міра; 8) куля центру кулі, перетин, вісь, окружність, крива лінія, дуга [687, с. 47–50].

Елементарні знання з географії у школі Х. Алчевської подавалися інтегровано з іншими предметами (до 10 уроків). Викладалися найнеобхідніші географічні відомості, потрібні для розуміння інформації, вміщеної в книгах для читання. Окрема увага приділялася складанню планів і карт [360, с. 48–52].

Ботаніка не входила в курс наук цієї недільної школи. Уроки ботаніки було вилучено, а натомість включено інші науки, які, на думку керівництва, мають більший виховний вплив на учениць [360, с. 52].

Усі створені в недільній школі Х. Алчевської програми увійшли до збірки «Досвід програм з усіх предметів навчання в недільній школі для дорослих і малолітніх учнів (в обсязі курсу початкової народної школи)». Серед них: програма з математики для груп дорослих учнів недільної школи; погляд на викладання арифметики в групах дорослих учениць Харківської жіночої недільної школи В. Євтушевського; програма з математики для груп малолітніх учнів недільної школи [687, с. 70].

У громадсько-просвітницький період у багатьох містах і селищах Російської імперії (зокрема, на українських землях) представниці жіночої статі відкривали заклади освіти для дівчат. Так, в м. Херсоні сестрами Гозадіновими було засновано спочатку пансіон для дівчат (1855 р.), який згодом реорганізовано в жіночу гімназію (1864 р.) (додаток В.13).

Таким чином, українська природничо-математична освіта у другій половині XIX століття розвивалася на загальноєвропейському рівні. Важливу роль у цьому відігравали вчені-природознавці, математики, педагоги. Працюючи переважно у вищих навчальних закладах вони не лише зробили всесвітні відкриття, організували нові дослідницькі лабораторії, влаштували предметні з'їзди, утворили товариства, а й вдосконалили методику викладання природничо-математичних дисциплін. Науковий рівень, який

було досягнуто наприкінці XIX століття, засвідчив високий творчий потенціал працюючої на українській землі наукової еліти. Деякі розробки та напрацювання тогочасних учених залишаються актуальними і нині.

У цей період значний вплив на розвиток природничо-математичної освіти здійснили відомі вітчизняні вчені-природознавці (М. Авенаріус, П. Алексєєв, М. Бекетов, О. Ельтсков, В. Єрмаков, В. Кирпичов, О. Ковалєвський, О. Ляпунов, І. Мечников, М. Пильчиков, Л. Писаржевський, С. Реформатський, І. Сечєнов, М. Смолуховський, В. Стеклов, М. Умов, Л. Ценковський, Ф. Шведов), які закладали основи природничо-математичної науки, удосконалювали методикау навчання дисциплін цього циклу, створювали комплекти відповідної навчальної літератури.

Видатні педагоги (М. Пирогов, К. Ушинський, Х. Алчевська), які мали прогресивні для того часу погляди та займали активну життєву позицію, змогли привернути увагу суспільства до ролі жінок та питань їх освіти. Аналізуючи їхні здобутки та педагогічні ідеї можна констатувати, що вони не втратили своєї актуальності і в сучасній освітній практиці.

### Висновки до третього розділу

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 згорання 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.

Основні положення третього розділу відображено в таких публікаціях автора: [243–246; 248; 250–253; 255; 256; 258–263; 265–267; 269; 270; 272–274; 278–280; 282; 285–290; 600–602; 605].

## РОЗДІЛ 4

### ПРОВІДНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ ДІВЧАТ (1902 – 1919 РР.)

#### 4.1. Функціонування мережі жіночих шкіл

Початок ХХ століття відзначився як період різких змін та суперечностей у суспільно-політичному та соціально-економічному житті Російської імперії, до якої входила й Україна. Тоді це була єдина держава у світі з абсолютною монархією. Новий імператор Микола II усіяко намагався зберегти панівний устрій.

Надважливими були серйозні історичні події, які сталися в цей час у Російській імперії, що, безумовно, мали вплив і на стан системи освіти, це: революція 1905–1906 років, Російсько-Японська війна 1904–1905 років, Столипинські аграрні реформи, жовтневий переворот 1917 року [456, с. 296–297].

Для початку ХХ століття характерним був інтенсивний розвиток ринкових відносин, а модернізація промисловості потребувала підвищення рівня людського потенціалу, збільшення потреби у кваліфікованих освічених робітниках. Громадськість піднімала питання щодо роздержавлення освіти, її демонополізації, децентралізації, надання земствам більш широких повноважень в освіті, створення єдиної системи освіти з наступністю між ступенями, доступності шкіл [457, с. 202].

З огляду на це імператор Микола II у сфері реформування освіти продовжив політику Олександра III, особливо щодо підтримки церковних шкіл (станом на 1905 р. в імперії нараховувалось 42696 таких шкіл) [374, с. 125].

Консервативність політики уряду, її спрямованість на задоволення мінімальних потреб населення в освітніх послугах, укріплення монархічних

основ державності, безперечно впливала на грамотність різних верств населення, яка була нерівномірною і зумовлювалася становістю існуючої системи освіти.

До початку ХХ століття найбільш освіченими верствами населення були духівництво та дворянство. Це було закономірним, враховуючи становий характер освіти того часу.

Суспільно-педагогічний рух країни кінця ХІХ – початку ХХ століття з новою силою підняв питання про розвиток в країні жіночої освіти, адже, незважаючи на те, що у другій половині ХІХ століття жіноча освіта розвивалась бурхливими темпами (особливо нижча та середня), багато гострих проблем залишалися не вирішеними. Зокрема, існувала суттєва різниця між числом грамотних чоловіків і жінок.

Так, у середньому по імперії на 12 середніх навчальних закладів припадало 10 чоловічих і 2 – жіночих. У перших навчалось 18838 хлопців, у других – лише 2546 дівчат. У 40 спеціальних навчальних закладах (40 чоловічих і 2 жіночих) навчалось 16618 хлопців та 1723 дівчат [161, с. 531].

Статистичні дані 1903 року свідчать, що в Російській імперії було 55 вищих навчальних закладів. На кожних 10000 жителів припадало приблизно 3 студенти закладів вищої освіти (на 5 чоловіків припадало менше 1-ї жінки) [161, с. 531]. Детальна інформація подана в додатку Д.1.

За іншими даними, серед губерній Європейської частини Російської імперії за кількістю грамотного населення різко виділялися південні, де грамотність становила в середньому 23–25 %. Загалом у Російській імперії на початку ХХ століття на 1000 осіб населення припадало 293 грамотних чоловіка і лише 131 жінка. Або на 10 освічених жінок було 22 грамотних чоловіка. У Волинській губернії грамотне населення складало в середньому 24,4 %, Подільській – 23,8 %, Чернігівський – 7,3 % [там само, с. 112].

Менш грамотними були жінки (менше в 4 і більше разів)

у Чернігівській (у 4 рази) та Полтавській (у 4,4 рази) губерніях [там само, с. 113].

Водночас Таврійська губернія мала один із найвищих показників грамотності серед чоловіків (50 %). Аналогічний показник по інших губерніях, які входили до складу України, складав у Херсонській губернії – 47, у Чернігівській – 41 [160, с. 114].

Наступний масштабний перепис населення запланували на 1915 рік та підготували для цього всю необхідну документацію, проте внаслідок подій Першої світової війни його скасували. А для оцінки рівня грамотності населення імперії за основу брали дані 1911 року [548].

Розуміючи необхідність реформування системи освіти, уряд Миколи II виділяв значну кількість коштів на її фінансування. Асигнування Міністерству народної освіти зросли з 25,2 млн. руб. (1894 р.) до 161,2 (1914 р.). Тобто у 6,4 рази (додаток Д.2). Однак до цієї цифри не входили бюджети шкіл, які фінансувалися з інших джерел (школи військові, технічні) та утримувалися місцевими органами самоуправління (земствами, містами), внески яких у розвиток освіти зросли з 70 млн. руб. у 1894 році до 300 млн. руб. у 1913 [37, с. 101–102]. Отже, уряд Миколи II дійсно виділяв значні кошти на освітню галузь.

Результатом стало те, що, як показало анкетування, проведене у 1920 році, 86 % молоді від 12 до 16 років уміли читати та писати. А за кількістю жінок, які навчалися у закладах вищої освіти, Російська імперія вийшла на перше місце в Європі, якщо не в усьому світі. Звичайно, вони отримали освіту ще в дореволюційній країні. Тому внесок Миколи II у розбудову освітньої системи не викликає сумніву [37, с. 102].

На початку XX століття на території Російської імперії основним типом навчальних закладів залишалася чоловіча класична гімназія Міністерства народної освіти, випускники якої користувалися правом вступу до університетів. У цей час в імперії функціонувало 196 таких гімназій,



в яких навчалися близько 70 тис. осіб. Учителі цих закладів користувалися правами державних чиновників та благами, недоступними вчителям інших типів шкіл [457, с. 201].

У 1902 – 1919 роках (реформаційно-уніфікаційний період) постійно змінювалася освітня політика уряду (періоди реформування чергувалися з періодами кардинальних контрреформ), що впливало на всі сфери діяльності різних типів шкіл, особливо на жіночі.

Провідною тенденцією початку ХХ століття стало намагання запровадити загальну початкову школу. На її реалізацію спрямовувалися сили Міністерства народної освіти, попечителів навчальних округів та ін.

Восени 1905 року міністр народної освіти І. Толстой надав голові Ради міністрів С. Вітте спеціальну записку, в якій обґрунтовувалось уведення загальної початкової освіти, викладання рідною мовою в школах національних районів, реформування середньої школи та розробка нового університетського статуту [198, с. 327].

Для покращення ситуації в сфері освіти цього ж року розробили проект «Основні положення про введення загальної освіти». Цей проект покладав на земства та міське самоуправління обов'язок щодо відкриття необхідної кількості училищ для дітей 8–11 років. У свою чергу фінансування праці вчителів мало здійснюватись за рахунок Міністерства народної освіти. На впровадження цього проекту відводилося 10 років. Проте, не дочекавшись виконання першого проекту, у 1908 році суспільству запропонували ще один план запровадження загальної освіти впродовж десяти років [67, с. 312].

У вересні 1907 року по округах надіслали циркуляр із загальними вказівками щодо поліпшення навчального процесу. У ньому відмічалось, що перед початком нового року викладач має докладно продумати зміст навчального курсу. Його необхідно привести у відповідність із рівнем підготовки учнів. Особливу увагу звертали на рівномірний розподіл навантаження, щоб не перевтомлювати дітей. Акцентували на важливості

виховання до щоденної праці, для чого контроль знань необхідно було зробити більш регулярним. Тобто всі зауваження стосувалися недоліків, які впливали на якість навчального процесу. Вважалось, що вдосконалення методики викладання сприятиме встановленню нормального клімату в школі [341].

1 листопада 1907 року П. фон Кауфман на розгляд Думи вніс новий законопроект «Про введення загальної початкової освіти в Російській імперії» [389]. Згідно цього законопроекту всім дітям обох статей надавалася можливість по досягненні шкільного віку пройти повний курс навчання в правильно організованій школі; органам місцевого самоврядування треба було забезпечити достатню кількість закладів освіти для такого навчання; тривалість навчального курсу – 4 роки; нормальна кількість дітей початкової школи на 1 учителя – 50; нормальний район для обслуговування такої кількості дітей має триверстовий радіус; навчання безкоштовне та ін. На оплату праці вчителя виділялось 360 руб. [693, с. 11–13].

8 січня 1908 року цей законопроект передали на розгляд комісії з народної освіти і почалася законодавча робота Ради у напрямку запровадження загальної обов'язкової безкоштовної початкової освіти. Розробляється також ряд законодавчих актів з початкової освіти, тісно пов'язаних із запровадженням загальної освіти [548].

Свою відповідь на даний законопроект комісія винесла на загальні збори 10 грудня 1910 року. Дума внесла деякі зміни, зокрема встановила мінімум суми асигнувань 10 млн. руб.; максимальним строком уведення обов'язкової початкової освіти – 10 років; формування мережі закладів у місцевостях, де відсутні губерньські та повітові земські заклади, покладалось на Міністерство народної освіти; до розроблення шкільних мереж підключався інспектор народних училищ тощо. Законопроект пройшов три обговорення на рівні Державної думи, після чого його схвалили та направили до Державної ради, яка також мала внести свої пропозиції, для

чого спеціально утворили погоджувальну раду, яка так і не дійшла згоди. 21 травня 1912 року відбулось обговорення доповіді ради і вже 6 червня цього ж року Державна дума відхилила законопроект [44].

Отже, як свідчить наведена вище інформація, введення загальної початкової освіти на території Російської імперії дорядянської доби так і не відбулося, незважаючи на багаторазові намагання.

Проте, законодавчі ініціативи все ж таки значною мірою вплинули на розвиток початкової освіти в імперії. Цей період характеризується ще більшим пошкваленням у створенні шкіл. Починаючи з 1908 року, щорічно відкривалося близько 10000 шкіл, а в кінці 1913 року їх загальна кількість перевищила 130000.

З метою діагностування стану та обліку початкової освіти 18 січня 1911 року провели одинденний перепис початкових шкіл Російської імперії [428, с. 9]. Деякі результати цього перепису ілюструє рис. 4.1.

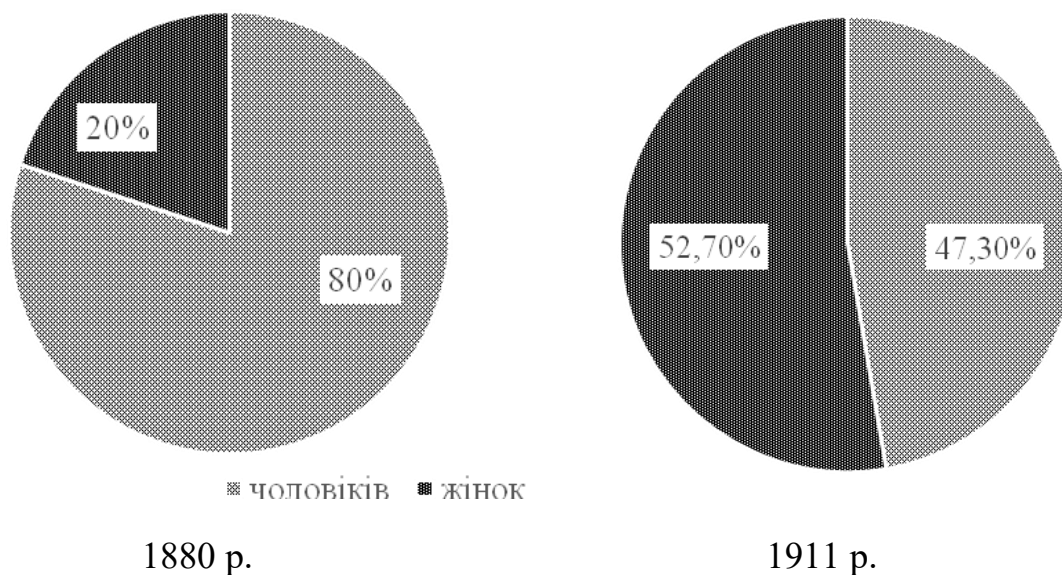


**Рис. 4.1. Розподіл учнів у початкових школах за статтю за навчальними округами, у % (1911 р.)**

Як видно з рис. 4.1, переважна більшість учнів початкових шкіл в Україні, зокрема в Харківському окрузі, були дівчата (59,0 %) у той час, як в Одеському та Київському округах цей показник становив менше 50 %.

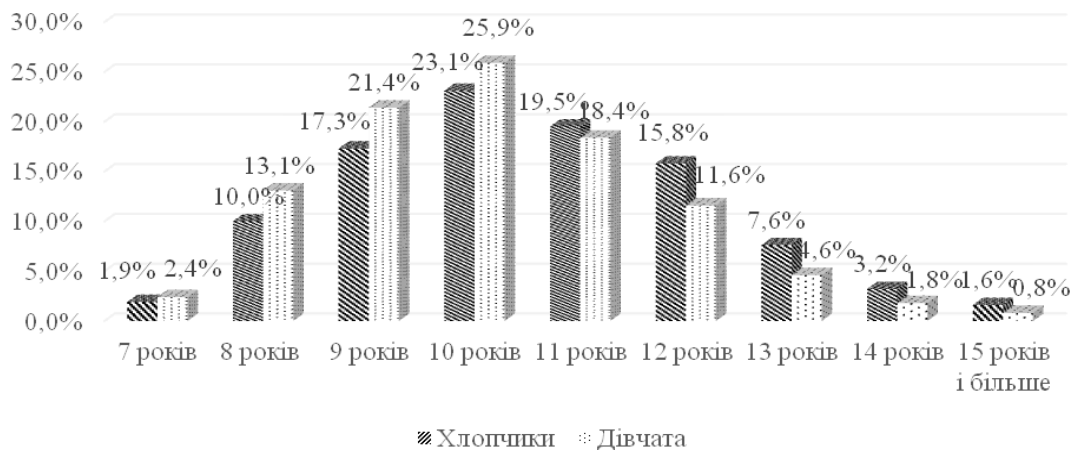
Найбільше дівчат у початкових школах імперії навчалося в Московському окрузі (68,7 %), а найменше (22,7 %) – у Ризькому. Загальний же показник по всій імперії складав 45,6 % чоловіків і 54,4 % дівчат, що переконливо свідчило про збільшення частки дівчат унаслідок зростання у них бажання отримувати початкову освіту [428, с. 9].

За результатами вищезгаданого одноденного перепису початкових шкіл Російської імперії можна зробити порівняльний аналіз кількості чоловіків і жінок, які навчалися у сільських початкових школах Європейської частини Російської імперії у 1880 та 1911 роках. Це дає змогу констатувати, що протягом 30 років питома вага дівчат, які навчалися в сільських школах, збільшилась на 32,7 % (рис. 4.2).



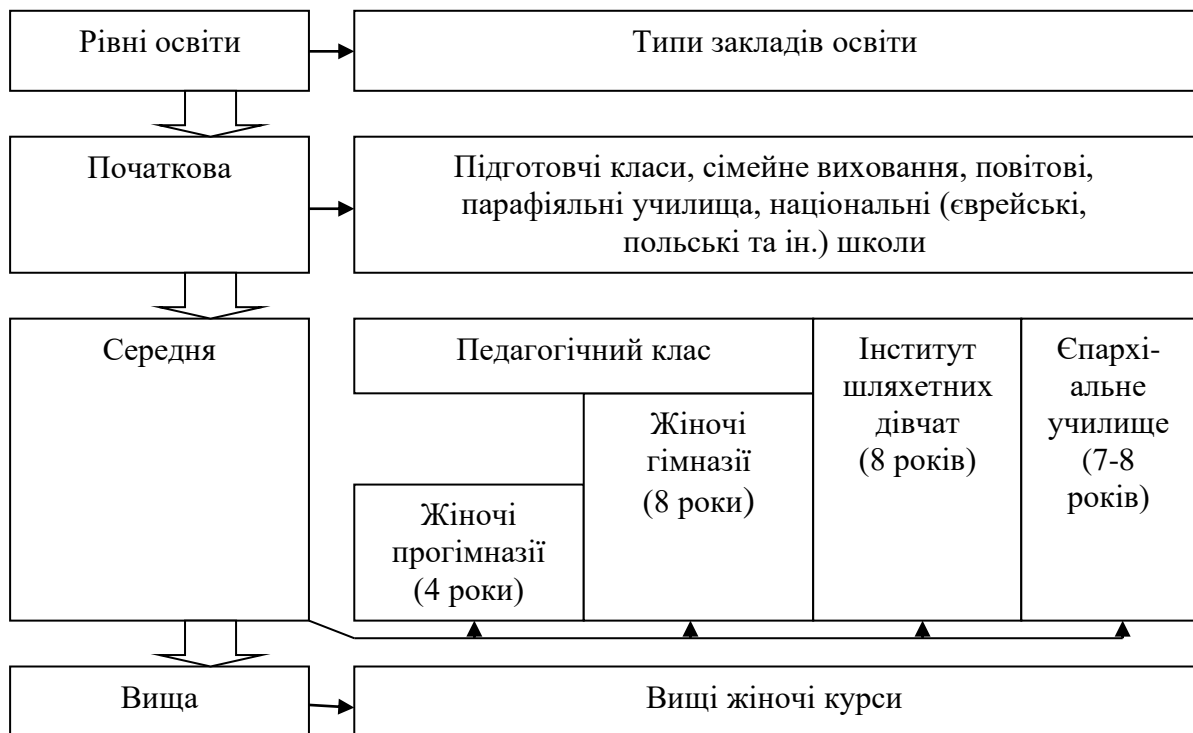
**Рис. 4.2. Розподіл учнів сільських початкових шкіл за статтю по 60 губерніях Європейської частини Російської імперії**

Показники одноденного перепису також свідчать про те, що найбільше число учнів навчалося в початкових школах у віці близько 10 років (рис. 4.3).



**Рис. 4.3. Розподіл учнів в початкових школах за віком**

В. Павлідіс зазначає, що на початку ХХ століття в Російській імперії, а отже, й на українських землях, існувала розгалужена структура жіночої освіти [454, с. 434]. Вона представлена на рис. 4.4.



**Рис. 4.4. Структурна модель жіночої освіти в Російській імперії (початок ХХ ст.)**

Однак В. Павлідіс до цієї структури включила не всі заклади освіти (зокрема, бракує закладів професійної освіти та вищих початкових училищ).

Початковий рівень освіти дівчата могли отримати, навчаючись у підготовчих класах, повітових, парафіяльних училищах, національних (єврейських, польських та ін.) школах, або, як і в ХІХ столітті, шляхом домашнього навчання.

На території України найбільша кількість шкіл була представлена початковими школами, до яких відносились церковно-парафіяльні, повітові, міські училища, початкові народні училища, школи грамоти, недільні школи. Ці школи були всестановими. Таких шкіл у 1903 році нараховувалося близько 88 тисяч (з них 79 тисяч у сільській місцевості) [300, с. 100].

Найбільш масовим серед усіх закладів, які надавали початковий рівень освіти, були церковно-парафіяльні школи, що діяли згідно «Правил про церковно-парафіяльні школи» (1884 р.). У 1905 році на українських землях вони склали 46,5 % від загальної кількості початкових шкіл [300, с. 102].

Кількість церковно-парафіяльних шкіл зростала досить швидко, оскільки сільське населення прагнуло отримати початкову освіту. Так, 1896 році їх було 8061, у 1906 році – 9353, у 1911 році – 9522 [там само, с. 103]. З 1912 року кількість таких шкіл скорочується, а в 1917 році Тимчасовий уряд шляхом прийняття відповідної постанови оголосив про їх остаточне закриття.

Навчальні програми церковно-парафіяльних шкіл не відрізнялися від програм попереднього періоду і включали вивчення таких дисциплін: Закон Божий (6 год.), церковні співи (2 год.), церковно-слов'янська грамота (3-4 год.), російська мова, чистописання (2 год.), навчання рахуванню (5 год.), початкові відомості з російської історії (2 уроки на тиждень у першому півріччі, 3 – у другому) [578].

У 1912 році прийняли положення «Про вищі початкові училища», згідно якого міські училища реорганізували у вищі початкові училища. Вони могли бути чоловічими, жіночими або змішаними (за бажанням засновників). Училища склалися з чотирьох класів з річним курсом кожного з них. На навчання приймали дітей 10–13 років, які закінчили курс не нижче однокласного початкового училища Міністерства народної освіти або відповідний йому курс іншого закладу. Навчальна програма цих закладів включала такі предмети:

- 1) Закон Божий;
- 2) російська мова і російська словесність;
- 3) арифметика та початки алгебри;
- 4) геометрія;
- 5) географія;
- 6) історія Росії з необхідними відомостями із всесвітньої історії;
- 7) природознавство і фізика;
- 8) малювання і креслення;
- 9) співи;
- 10) фізичні вправи [176, с. 953–954].

Дівчат також навчали рукоділля. Обсяг викладання предметів визначався Міністерством народної освіти. При вищих народних училищах можна було відкривати додаткові класи або курси (педагогічні, поштово-телеграфні, бухгалтерські, будівельні, електротехнічні, сільськогосподарські, ремісничі та ін.) [176, с. 953–954]. Згідно положення «Про вищі початкові училища», треба було міські училища та двокласні народні училища в Київській, Подільській і Волинській губерніях, а також чотирикласні жіночі училища впродовж 3 років, починаючи з 1 липня 1912 року, перетворити на вищі початкові училища [там само, с. 949–950].

Середній рівень освіти в Україні дівчата могли здобути в безстанових відкритих навчальних закладах (гімназіях Відомства закладів імператриці

Марії, гімназіях Міністерства народної освіти, приватних гімназіях) і станових навчальних закладах. Існували також відкриті навчальні заклади, в яких дівчата могли отримати неповну середню освіту: Маріїнські училища Відомства закладів імператриці Марії, прогімназіях Міністерства народної освіти, жіночих міських училищах (до 1911 р.), вищих початкових училищах (з 1912 р.) [195].

Простежити динаміку кількості жіночих середніх навчальних закладів різних типів, які діяли на території Російської імперії в кінці XIX – на початку XX століття можна за допомогою таблиці 4.1.

*Таблиця 4.1*

**Кількість жіночих середніх навчальних закладів різних типів  
у 1894 – 1914 роках (у %)**

Навчальні заклади	1894	1904	1914
Повні середні жіночі навчальні заклади:	58,4	70,5	81,4
• гімназії Міністерства народної освіти;	27,0	38,3	37,3
• гімназії Відомства закладів імператриці Марії;	7,3	4,8	2,5
• жіночі інститути;	5,9	5,0	2,4
• єпархіальні училища;	11,6	9,6	5,6
• приватні гімназії.	6,6	12,8	33,6
Неповні середні жіночі навчальні заклади:	41,6	29,5	18,6
• прогімназії Міністерства народної освіти;	38,4	23,8	12,9
• училища духовного відомства;	3,0	2,0	0,8
• приватні прогімназії.	0,2	3,7	4,9

Джерело: [144, с. 231].

Дані, наведені в таблиці 4.1, свідчать, що в 1894 – 1914 роках кількість гімназій Міністерства народної освіти значно збільшилася. Фактично за ці роки було вибудовано їх мережу.

Ще в 1904 році із загальної кількості жіночих шкіл імперії (90942 шт.) більшість (49,7 %) належала відомству Міністерства народної освіти, 48,7 % – Святому Синоду, а решта (1,6 %) розподілилася між 7-а іншими



відомствами. При цьому 1 % шкіл підпорядковувались відомству Воєнного міністерства [161, с. 508].

У 1902 – 1911 роках на території Київського навчального округу функціонували жіночі гімназії і прогімназії, динаміку зростання яких показано в таблиці 4.2.

*Таблиця 4.2*

**Число жіночих гімназій і прогімназій та класів у них  
у Київському навчальному окрузі (1902-1911 рр.)**

Навчальні заклади та класи у них	Роки									
	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911
Гімназій	26	26	29	34	42	48	56	67	78	84
Прогімназій	7	12	11	19	11	10	14	7	6	4
Основних класів	192	233	242	292	327	358	419	466	540	574
Додаткових класів	14	15	17	17	19	26	27	29	34	36
Підготовчих класів	29	34	35	49	52	58	78	80	82	83
Паралельних класів	39	42	47	48	46	56	62	65	67	68

Джерело: [615].

Таблиця 4.2, зокрема, репрезентує неперервне зростання у Київському навчальному окрузі кількості жіночих гімназій. Так, у 1902 році їх було 26, а в 1911 – 84. На відміну від гімназій, кількість прогімназій зменшувалась. Пояснити це можна тим, що все більше дівчат прагнули отримати повну середню освіту. Саме тому прогімназії поступово перетворювалися в гімназії.

Так, у справі про перетворення приватної жіночої прогімназії Софії Костянтинівни Ромм в повноправну жіночу гімназію зазначено, що на момент перетворення 1906 року в ній навчалось 247 учениць, зокрема 50,6 % (125 осіб) християнського віросповідання, 49,4 % (122 особи) іудеїв. Розподіл по класах був нерівномірним. Так, у першому, другому, третьому по 40 учениць, в шостому – 16, сьомому – 17 [627].

На початку ХХ століття динаміка зростання кількості закладів освіти була значною. Наприклад, у 1915 році Харківський навчальний округ нараховував 11324 заклади всіх типів, де навчалось 939266 учнів, у тому числі початкових шкіл – 10691 з кількістю учнів – 835711. У Харківській губернії налічувалося 1667 закладів освіти із загальною чисельністю – 171297 осіб. Зокрема: 2 вищих медичних заклади освіти (2318 осіб), 1 вищий технічний заклад освіти (1455 осіб). Серед закладів середньої освіти у 1915 році працювало 54 гімназії, прогімназії, ліцеї та інститути (15382 осіб), 9 реальних училищ (2420 осіб), 2 педагогічні (960 осіб), 1 медичний (51 осіб), 14 технічних та ремісничих (92 осіб), 57 приватних закладів освіти при церквах іноземних віросповідань. Нижчих закладів освіти існувало 1525, чисельність учнів в яких – 145629 осіб [683].

На початку ХХ століття навчальне навантаження у чоловічих та жіночих гімназіях суттєво відрізнялося, не дивлячись на загальну тенденцію його поступової уніфікації (з кінця ХІХ ст.). Це підтверджують дані таблиці 4.3.

Таблиця 4.3

**Навчальне навантаження з природничо-математичних предметів  
у чоловічих та жіночих гімназіях**

№ з/п	Навчальні дисципліни	Загальна кількість годин на навчальні дисципліни			
		Кінець ХІХ ст.		Початок ХХ ст.	
		чоловічі	жіночі	чоловічі	жіночі
1.	Математика	29	15	30	35
2.	Фізика	7	3	10	–
3.	Географія	8	14	–	–
4.	Географія і космографія	–	–	–	16
5.	Природнича історія і фізика	–	–	–	14
6.	Природознавство	–	9	10	–
7.	Гігієна	–	1	–	–

Джерело: [299, с. 84-88].

Як свідчать дані таблиці 4.3, наприкінці XIX століття в навчальних планах жіночих гімназій кількість годин на вивчення природничо-математичних дисциплін (на чому вже акцентувалося у попередньому розділі) була дещо меншою, ніж у чоловічих. А на початку XX століття цей показник є більшим. Однак, у цей час у жіночих гімназіях не вивчали фізику, географію та природознавство, що обмежувало можливості отримання дівчатами вищої освіти.

В. Кузьменко, характеризуючи природничо-наукову картину учнів в кінці XIX – на початку XX століття, зауважив, що дівчатам здебільшого викладали дисципліни художньо-естетичного циклу [299].

Аналізуючи інформацію, подану у таблиці 4.3, можна також помітити, що на початку XX століття у жіночих гімназіях кількість годин на вивчення математики значно збільшена.

У цей час велика увага приділялася вивченню різних математичних дисциплін. Дівчата опановували їх протягом усього періоду навчання, при цьому тижневе навантаження поступово збільшувалось.

Так, із дисциплін математичного спрямування дівчата вивчали: арифметику, алгебру, геометрію, прямолінійну тригонометрію та математичну географію. При вивченні останньої відомості пов'язувалися із життєвими завданнями, внаслідок чого ставали інтегрованими. Крім того, як зазначає В. Кузьменко, «у дівчат ці знання додатково поєднувалися з їх практичним застосуванням у процесі вивчення рукоділля» [300, с. 126].

Повне уявлення про дисципліни, які вивчали в прогімназіях на початку XX століття можна отримати, проаналізувавши «Відомість про успіхи і поведінку учениці 2 класу», подану в додатку Д.3.

Отже, на початку XX століття спостерігався поступовий відхід від класицизму в гімназичній освіті, а за його рахунок виникла можливість збільшити кількість годин на вивчення природничо-математичних дисциплін. Як акцентує В. Кузьменко, це створювало можливості для

формування у дітей більш повної наукової картини світу [300, с. 127].

На початку ХХ століття, як і раніше, Міністерство народної освіти постійно корегувало зміст освіти в навчальних закладах різних типів. Це відбувалося з різних причин, але частіше через заміну міністра народної освіти, а, відповідно, і його команди.

Наприклад, програма для жіночих гімназій Міністерства народної освіти, затверджена 18 вересня 1906 року, передбачала викладання гігієни. Серед питань, які розглядали, були питання з хімії, фізики, бактеріології, а також короткі відомості про анатомічну будову людського тіла [710].

У програмах і правилах жіночих гімназій та прогімназій Міністерства народної освіти, опублікованих у 1911 році з останніми доповненнями та поясненнями, зазначалося, що поміж предметів природничого циклу особливе місце повинна зайняти фізика. Обсяг її був таким самим, як і в чоловічих гімназіях. Із 10 уроків, відведених на природознавство, шість виділялось на вивчення фізики (по три в шостому та сьомому класах).

У 1913 році Міністерство народної освіти розіслало по навчальних округах нові орієнтовні програми з природознавства для жіночих гімназій. Ці програми були наближені до програм чоловічих гімназій, але містили низку розбіжностей. Так, у програмах жіночих гімназій відсутні фізика й хімія. Натомість основну увагу приділяли вивченню геології. Курс геології був занадто детальний для того, щоб його опанувати за невелику кількість годин, які відводили для цього в жіночих гімназіях, та й ще при повному незнанні дівчатами хімії. Програма з ботаніки та зоології складена набагато краще. Але також не позбавлена недоліків [208, с. 28].

Розвиток природничо-математичної освіти можна також спостерігати, порівнюючи зміст навчального матеріалу з окремих предметів цього циклу, який опановували дівчата у другій половині ХІХ та на початку ХХ століття. Показовим таке порівняння є на прикладі програм з математики для жіночих гімназій Відомства закладів імператриці Марії.

Наведена у додатку Д.4 інформація дозволяє стверджувати, що в 1910 – 1916 роках (у порівнянні з 70-ми роками ХІХ століття) курс математики у жіночих гімназіях Відомства закладів імператриці Марії значно поглибився і за змістом майже відповідав тому, що був у чоловічих гімназіях.

На початку ХХ століття викликало занепокоєння навчання дівчат в єпархіальних училищах, які за рівнем підготовки значно відставали від гімназій.

У зв'язку із значним невдоволенням дівчат та з урахуванням думки всіх рад духовно-навчальних закладів, 1 жовтня 1907 року затвердили «Положення про сьомий додатковий педагогічний клас при єпархіальних жіночих училищах», у якому передбачалася підготовка випускниць єпархіальних училищ до подальшої роботи в якості вчителів молодших класів церковних шкіл, училищних виховательок та вчительок народних шкіл [486, с. 36].

Тижневе навантаження єпархіальних жіночих училищ з предметів природничо-математичного циклу відображено в таблиці 4.4.

*Таблиця 4.4*

**Тижневе навантаження з природничо-математичних предметів  
в єпархіальних жіночих училищах  
(за статутом 1868 р. та положенням 1907 р.)**

Навчальні дисципліни	1868 рік							1907 рік						
	1	2	3	4	5	6	Всього:	1	2	3	4	5	6	Всього:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Арифметика	4	4	4	3	3	–	18	3	3	3	3	–	–	12
Алгебра і геометрія	–	–	–	–	–	2	2	–	–	–	–	4	4	8
Географія	–	2	2	3	3	2	12	–	2	2	2	3	2	11
Природознавство	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	2	–	5
Фізика	–	–	–	–	2	3	5	–	–	–	–	3	3	6

Продовж. табл. 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Рукоділья	–	–	–	–	–	–	–	2	2	2	2	2	2	12
Загальна кількість годин на природничо-математичні дисципліни	4	6	6	6	8	7	37	5	7	7	10	14	11	54
Загальна кількість годин на тиждень	18	18	18	18	18	18	108	20	22	22	25	26	28	143

Джерело: [429, с. 325].

Дані таблиці 4.4 доводять, що питома вага дисциплін природничо-математичного напрямку у жіночих єпархіальних училищах у 1907 році зросла, зокрема за рахунок збільшення годин на природознавство, фізику та рукоділья, яке не викладали до цього часу. Спостерігаємо також зменшення годин на вивчення арифметики шляхом скорочення навчального матеріалу та розширення за його рахунок алгебри.

В єпархіальних училищах, як зауважує С. Нижнікова, навчання в сьомому класі тривало один або два роки. Курс першого року був загальним, а другого – ділився на два відділення: природничо-математичне та словесне. Протягом першого року навчання вивчали такі природничо-математичні дисципліни: математика та методика викладання, гігієна, фізика, природознавство. На фізико-математичному відділі дівчата проходили Закон Божий (включаючи методику його викладання), логіку, історію педагогіки, арифметику, викладання арифметики, природознавство (і методику його викладання), географію, фізику, космографію, алгебру, геометрію, тригонометрію, співи. На словесному відділенні жодної природничо-математичної дисципліни не вивчали. Крім теоретичного навчання, дівчата мали змогу вести уроки по черзі в церковно-парафіяльних школах, що надавало їм суттєвий практичний досвід [384, с. 63–64].

Навчаючись у середніх навчальних закладах, дівчата мали можливість

продовжити свою освіту у педагогічних класах.

Унаслідок зростання попиту на педагогічні кадри, розширювалася кількість педагогічних класів при гімназіях, по закінченню яких дівчата отримували право викладання в початкових школах та прогімназіях [457, с. 206]. Однак в їх роботі спостерігалися певні недоліки.

Наприклад, у 1905 році опублікували документ «Значні помилки приватних жіночих гімназій Міністерства народної освіти згідно положення від 24 травня 1870 року» [181], в якому наголошувалось на помилках в системі підготовки, яка реалізовувалась у системі цих жіночих навчальних закладів. У документі також засуджується той факт, що більшість засновників закладів освіти для дівчат самі визначали склад опікунської ради. А тому до її складу, зазвичай, входили особи, які були родичами або близькими знайомими засновників, які потім, у свою чергу, вибирали засновників у начальники і надавали їм повну свободу розпоряджатися всіма сумами від надходження плати за навчання. Тобто, в середовищі управління закладами жіночої освіти виникали ознаки корупційних дій.

Для врегулювання цієї проблеми 23 квітня 1909 року видали циркуляр, в якому пропонувалась система розподілу коштів, які отримували жіночі навчальні заклади. Її сутність полягала в наступному:

- 1) внести всі гроші або процентні папери на зберігання в казначейство або Державний банк;
- 2) не пізніше 1 липня точно визначити кількість майна і грошових коштів закладу;
- 3) скласти до 1 липня доповідні записки щодо кошторису доходів і витрат на друге півріччя поточного року, а в майбутньому складати щорічні кошториси;
- 4) завести інвентарні та касові книги;
- 5) проводити щомісячну ревізію сум училищ і вести грошову звітність, згідно з пунктами XV і XXXII Положення від 24 травня 1870 року [181].

На початку ХХ століття ще однією з провідних тенденцій стало відновлення доступу жінок до вищої, в тому числі природничо-математичної освіти. Це був уже вищий рівень освіти.

Фактично цей час і є початком нової епохи вищої жіночої освіти, яка розпочалася з 1905 року, коли для дівчатам відкрили доступ до більшості університетів, політехнічних технікумів та інших державних вищих шкіл. Але жінкам лише дозволили відвідувати лекції як вільним слухачкам. Водночас почали відновлювати свою роботу вищі жіночі курси та утворювалися нові.

Більшість жіночих курсів були приватними, а їх атестати не давали будь-яких прав тим, хто закінчив ці курси. Проте, поле застосування освіти дівчат поступово розширювалось, і переважно в галузі педагогіки.

З 29 вересня 1901 року дівчат, які закінчили вищі жіночі курси, дозволялося призначати вчительками старших класів жіночих гімназій. Ті ж самі права у 1903 році отримали жінки, які закінчили вищі жіночі курси та вже мали звання домашніх наставниць. Їм надавалося право бути вчительками старших класів жіночих гімназій та інститутів Маріїнського відомства.

Поворотним у розвитку вищої жіночої освіти став 1905 рік. 3 грудня цього року міністр народної освіти отримав право надавати дозвіл на відкриття приватних вищих жіночих курсів з програмами, вищими за середні навчальні заклади [203].

У цей час (1906 р.) у Києві почали відроджуватися Вищі жіночі курси, які були засновані ще наприкінці ХІХ століття.

Разом із тим на основі розпорядження імператора 26 жовтня 1906 року дівчата отримали також право викладати в молодших класах чоловічих закладів освіти, а жінки, які знали нові мови, допускалися до викладання цих мов у старших класах тих самих шкіл [46, с. 14].



Такий стан тривав до грудня 1911 року. Після чого все змінилося на краще. Зокрема, 19 грудня 1911 року прийняли Закон «Про іспити осіб жіночої статі на знання курсу вищих навчальних закладів і про порядок здобуття ними вчених ступенів і звання вчительки середніх навчальних закладів». Цей закон, як зазначає Н. Левицька, «фактично увімкнув зелене світло для всіх дівчат, які бажали зробити наукову або іншу кар'єру. Вищі жіночі курси реально прирівняли до університетів. Їх випускниці могли претендувати на службу в якості адвокатів, практикуючих лікарів, викладачів усіх рангів – аж до професорів. Після цього статус київських Вищих жіночих курсів істотно підвищився, їх стали навіть називати «Жіночим університетом Св. Ольги», побудували нове приміщення (в ньому нині розташоване Міністерство з надзвичайних ситуацій), а плату за навчання підвищили до 100–150 карбованців на рік. Та кар'єрні можливості були того варті» [313, с. 72].

Фактично курси отримували статус вищих навчальних закладів, а їх випускниці допускались до остаточних іспитів в державних екзаменаційних комісіях «для осіб чоловічої статі».

Потреби Першої світової війни змусили уряд допустити жінок до повноправної вищої освіти, але не у всіх університетах. 28-30 червня 1915 року у Раді міністрів П. Ігнат'єв надав для обговорення проект «Про дозвіл прийому жінок на окремі факультети деяких університетів».

А в 1912 році відбувся перший всеросійський з'їзд з питань освіти жінок, де жорстко поставили питання про рівність прав жінок та чоловіків у здобутті освіти [647].

Як уже зазначалося, Вищі жіночі курси в Києві відновили свою роботу в 1906 році. Відновлення діяльності курсів було дозволено «на старих засадах», тобто на підставі Положення 1881 року, хоча ще в 1903 році викладачі склали проект нового Положення, який схвалило Міністерство народної освіти [516].

Робота курсів після відновлення відбувалася за зразком Володимирського університету. У 1906 році відкрили історико-філологічне та фізико-математичне відділення, у 1907 – медичне, у 1909 – комерційно-економічне, яке дозволяло дівчатам працевлаштуватися в юридичній сфері [217].

Згодом вищі жіночі курси в Києві мали чотири факультети: історико-філологічний (відділи: слов'яно-російський, германо-романський, історичний); фізико-математичний (відділи: математичний та природничо-історичний); юридичний та економіко-комерційний [46, с. 34]. Медичне відділення з 1908 року існувало як самостійний заклад освіти.

У 1911 – 1913 роках Київські вищі жіночі курси офіційно визнали університетським навчальним закладом при Міністерстві народної освіти, що допускало випускниць до складання державних іспитів без додаткових умов. У подальшому планувалося перетворити Київські вищі жіночі курси на Жіночий університет Св. Ольги. Але це так і не втілилось у життя [217].

Перелік навчальних предметів, які вивчалися на математичному відділі фізико-математичного відділення Київських вищих жіночих курсів у 1911 році, подано у додатку Д.5.1, аналіз якого дозволяє зробити висновок, що термін навчання на цьому відділі фізико-математичного відділення Київських вищих жіночих курсів складав 8 семестрів.

Починаючи з п'ятого семестру, вводилися додаткові предмети: математична фізика, додатковий курс механіки, додатковий курс астрономії, методика математики, еліптичні функції. Крім обов'язкових для всіх дисциплін, кожна слухачка математичного відділу мусила прослухати два додаткових курси за вибором і скласти іспит з них [46, с. 43–46].

Не менш насиченим був і курс природничого відділу фізико-математичного відділення Київських вищих жіночих курсів (додаток Д.5.2). Він, так само як і на математичному відділенні, містив обов'язкові та додаткові предмети. Серед обов'язкових були: богослов'я, неорганічна хімія,

загальний курс фізики, кристалографія, морфологія рослин, анатомія рослин, анатомія людини, органічна хімія, фізика, мінералогія, систематика рослин, зоологія безхребетних, петрографія, геологія з палеонтологією, фізіологія рослин, порівняльна анатомія, фізична географія, фізіологія тварин, гістологія, практичні заняття з кристалографії, визначення рослин, мінералів, якісного хімічного аналізу, зоології безхребетних та ін. До додаткових предметів належали: вища математика, практичні заняття з хімії, додаткова практика з мінералогії, кількісного хімічного аналізу, зоології безхребетних, зоології, кількісного хімічного аналізу, геології, ботаніки, органічної хімії, фізичної хімії та ін. [46, с. 46–49].

Як бачимо, курс дисциплін, який викладався на математичному та природничому відділах фізико-математичного відділення Київських вищих жіночих курсах, був достатньо змістовним і широким.

Обираючи своєю спеціальністю фізичну хімію, дівчата мали прослухати курс вищої математики (6 год.) і скласти іспит, а також виконати додаткові практичні заняття з фізичної хімії (2 год.). До практичних занять з фізики допускалися всі бажаючі слухачки [153].

Заняття з аналізу органічних сполук та з приготування органічних препаратів в плані викладання поєднані під назвою «додатковий практикум з органічної хімії» (8 семестрових год.) [46, с. 50].

Вивчали природничо-математичні дисципліни й на економіко-комерційному відділенні. Протягом першого року – хімію, комерційні обчислення; другого – статистику, товарознавство, комерційні обчислення, загальну бухгалтерію та торгівельне рахівництво; третього – господарську географію та статистику, комерційні обчислення, загальну бухгалтерію та торгівельне рахівництво. Впродовж останнього (четвертого) року природничо-математичні предмети не вивчалися [там само, с. 50–51].

Взагалі 1906 – 1917 роки в історії Київських вищих жіночих курсів мали визначальне значення для їх становлення як жіночого університету. Це

відображалося в тому, що було зведено власний комплекс будівель, курсистки мали успіхи в навчанні, їх кількість щороку зростала [223, с. 168]. У цей період Київські вищі жіночі курси визнано на рівні держави, зокрема випускниці мали ті ж права, що й випускники університетів.

У 1917 – 1920 років діяльність Київських вищих жіночих курсів віддзеркалювала події, які відбувалися в країні тієї доби. Проте впродовж всього цього часу вони зберегли статус окремого навчального закладу, хоча більшість інших (зокрема столичних) курсів реорганізували у змішані навчальні заклади або закрили [222].

Як зауважує К. Кобченко, «востаннє назва «Вищі жіночі курси» зафіксована наприкінці липня 1920 року: уже в серпні вони були реорганізовані в педагогічний навчальний заклад для обох статей, що спершу отримав назву Вищих педагогічних курсів, а незабаром – Прискорених педагогічних курсів» [223, с. 229].

На початку ХХ століття приватні вищі жіночі курси працювали також в Одесі та Харкові.

Вищі жіночі курси в Одесі розпочали свою діяльність у 1906 році. Їх організували на базі Вищих жіночих педагогічних курсів, що працювали з 1903 року.

Вищі жіночі курси в Одесі мали три факультети: 1) історико-філологічний з трьома відділеннями: історичним, словесним (слов'яно-російським) та західноєвропейської літератури; 2) фізико-математичний з природничим та математичним відділеннями; 3) юридичний. Навчання тривало 4 роки [46, с. 52].

Навчатися на 2 факультетах або на двох відділеннях водночас не дозволялося. Порядок отримання свідоцтва про закінчення цих курсів не відрізнявся від такого ж порядку на аналогічних курсах в Києві.

Харківські вищі жіночі курси (працювали з 1907 р.) склалися з двох факультетів: історико-філологічного (відділення: історичне, словесне) та

фізико-математичного (відділення: природничо-історичне, математичне). Лекції читалися викладачами університету за відповідними університетськими програмами. Практичні заняття проводились під керівництвом професорів, приват-доцентів, лаборантів університету. Річна платня за навчання на фізико-математичному факультеті складала 120 рублів [444, с. 7–8]. Така ж оплата, як уже зазначалося, була на аналогічному структурному підрозділі Київських вищих жіночих курсів.

У таблиці 4.5 наведено дані щодо кількості слухачок на Харківських вищих жіночих курсах у 1912 – 1915 роках.

*Таблиця 4.5*

**Кількість слухачок на Харківських вищих жіночих курсах  
(1912-1915 рр.)**

Роки	Фізико-математичний факультет		Разом на курсах:
	Історико-філологічне відділення	Фізико-математичне відділення	
1912	365	245	610
1913	455	296	751
1914	785	497	1282
1915	606	393	1710

Джерело: [442, с. 7–8; 443 с. 14–17; 444, с. 12–17].

Окрім денних вищих жіночих курсів, на початку ХХ століття в Україні існували й вечірні курси.

Приватні вищі вечірні жіночі курси організувала А. Жекуліна у 1905 році у Києві. Спочатку їх відкрили як однорічні (згідно пропозиції міністра народної освіти попечителю Київського навчального округу). У 1907 році їх реорганізували з однорічних у чотирирічні з трьома відділеннями: історико-літературним, природничо-історичним, історико-економічним. Навесні 1908 року діяльність природничо-історичного відділення тимчасово призупинили. А восени призупинили прийом заяв на

історико-економічне відділення. Протягом наступних років (до 1912 р.) курси функціонували у складі одного історико-літературного відділення. У 1913 році порушили клопотання про відкриття при курсах педагогічного відділення, яке готувало керівників дитячих садків, учительок вищих початкових училищ, учительок середніх шкіл. На цих курсах станом на 1915 рік працювали два факультети: історико-філологічний та педагогічний. На педагогічному були такі групи: російської мови та словесності, історії та географії, природничих наук та математики [46, с. 70].

На історико-філологічному відділенні дисципліни природничо-математичного циклу не читалися, причому не лише на вищих жіночих курсах на території України, а й на інших. Це доводять дані додатку Д.6.

На педагогічному факультеті викладали вчення про анатомо-фізіологічні особливості підростаючого організму, шкільну гігієну, технологію, хімію, ботаніку, зоологію, методику навчання численню, методику навчання природознавства, фізику (з практичними заняттями до потреб початкової школи), хімію (з практичними заняттями до потреб початкової школи), методику арифметики (з оглядом підручників). Крім того, відповідно до кожної спеціальності викладали:

- з історії і географії: загальну географію, географію Росії, методику географії (з оглядом підручників);

- з природознавства: ботаніку, зоологію, мінералогію, методику природознавства (з оглядом підручників);

- з математики: додаткові глави з математики (арифметику, алгебру, геометрію і тригонометрію), методику геометрії (філософські основи геометрії, викладання, огляд підручників) [там само, с. 72].

Крім вищих жіночих курсів, на території України в ті роки для дівчат були доступні:

- Харківський медичний інститут, вищі жіночі медичні курси в Одесі, медичне відділення при Київських вищих жіночих курсах, Самаритські

жіночі курси в Києві, Бактеріологічний інститут доктора Гамалея в Одесі (вища медична освіта);

– Київський комерційний інститут, Вищі комерційні курси Харківської купецької спілки (комерційна освіта);

– Одеські політехнічні курси М. Лінденера, Одеські політехнічні курси І. Хойни, Київські політехнічні курси (вища технічна освіта);

– навчальні заклади сільськогосподарського спрямування та ін. [46, с. 301-303].

Наприклад, з 1 листопада 1910 року розпочалися заняття у Харківському жіночому медичному інституті, який організували з ініціативи Харківської медичної спілки. Кількість слухачок на початку роботи закладу не перевищувала 1000. На перший курс зарахували 417 дівчат, на другий – 242, на третій – 296. В інституті працювали кваліфіковані викладачі, які переважно були професорами та приват-доцентами медичного та фізико-математичного факультетів Харківського університету. Зважаючи, що інститут був приватним закладом освіти, його викладачі мали значно менше прав, ніж у казенних закладах, зокрема не могли претендувати на звання професора [465].

В інституті дівчата вивчали такі дисципліни: анатомію людини; гістологію з ембріологією; фізику; хімію; ботаніку; зоологію з порівняльною анатомією; мінералогію з основами геології; фізіологію; медичну хімію; патологічну анатомію і гістологію; загальну патологію; бактеріологію; факмакологію з токсикологією та рецептурою; фармакогнозію з фармацією; часткову патологію та терапію внутрішніх хвороб; загальну терапію з фізіотерапією та бальнеологією, діагностику внутрішніх хвороб з пропедевтичною клінікою; факультетську терапевтичну клініку, госпітальну терапевтичну клініку, вчення про дитячі хвороби (з клінікою), вчення про нервові та душевні хвороби (з клінікою), дерматологію і сифілідологію (з клінікою), акушерство та жіночі хвороби (з клінікою), хірургічну патологію

та терапію з вченням про вивихи та переломи (з клінічними заняттями), десмургію, механотерапію та ортопедію, оперативну хірургію з топографічною анатомією, факультетську хірургічну клініку, госпітальну хірургічну клініку, офтальмологію (з клінікою), гігієну з медичною поліцією та медичною статистикою, епізоотологію з ветеринарною поліцією, судову медицину [46, с. 129].

Усі зазначені вище предмети, які викладали дівчатам у Харківському жіночому медичному інституті, є фаховими і безпосередньо пов'язані з природничо-математичним напрямком.

Вищі медичні курси в Одесі відкрили також у 1910 році. На навчання приймали жінок віком від 18 до 35 років, які закінчили курс жіночих гімназій або інших закладів освіти, різних за правами з додатковим випробуванням з латинської мови (в повному обсязі гімназичного курсу), а також з російської мови, однієї з іноземних мов, математики, фізики в обсязі повного курсу 8-ми класів чоловічих гімназій. Від додаткових іспитів звільнялися дівчата, які закінчили інститут Маріїнського відомства. Починаючи з 1914 року, дозволено приймати вільних слухачок [там само, с. 131–132].

У викладанні навчальних дисциплін дотримувалися чіткої послідовності проходження медичних наук. На кожен наступний курс жінок приймали лише за умови складання іспитів з тих наук, які вивчалися раніше.

На I курсі викладали ботаніку, зоологію, фізику, неорганічну хімію, органічну хімію та мінералогію, аналітичну хімію, гістологію та анатомію; на II курсі – анатомію, гістологію, фізіологію з медичною хімією, фармацію з фармакогнозією; на III курсі – загальну патологію та фармакологію, оперативну хірургію, патологічну анатомію та гістологію, діагностику з пропедевтичною клінікою; на IV курсі – акушерсько-гінекологічну клініку, факультетські, терапевтичні, хірургічні, нервові та дитячі хвороби [там само, с. 132]. Тобто, всі профільні дисципліни.



Чотирирічні самаритські жіночі курси при спілці трудової допомоги для інтелігентних жінок діяли також у Києві. Дівчат на цих курсах готували до виконання обов'язків фельдшера і акушерки. На перших двох курсах дівчата вивчали латинську мову, фізику, хімію неорганічну та органічну, анатомію з гістологією, фізіологію, фармацію з фармакогнозією, фармакологію з токсикологією та рецептурою, часткову патологію та терапію, інфекційні хвороби, хірургію, десмургію, догляд за хворими та пораненими, масаж, гігієну, акушерство та жіночі хвороби, дитячі хвороби та догляд за дитиною, нервові та душевні хвороби, очні хвороби, шкірні та венеричні захворювання, діагностику із загальною патологією та з бактеріологією [46, с. 140–141]. Викладання відбувалось за програмами, які включали в себе вимоги до фельдшерських шкіл (затверджені Міністерством внутрішніх справ 13 квітня 1897 р.).

В умовах воєнного часу (починаючи з 1916 р.) Радою міністрів Російської імперії університетам було дозволено приймати жінок на вільні вакансії в університети [154].

20 травня 1917 року оголосили постанову Тимчасового уряду про об'єднання з метою введення загальної освіти, навчальних закладів різних відомств у відомство Міністерства народної освіти. Для виконання цієї постанови першочергово здійснювалось перепідпорядкування під відомство Міністерства народної освіти найбільш чисельних шкіл, а саме церковно-парафіяльних, які були включені до шкільної мережі або на які відпускалися кошти з казни на утримання або на винагороду тим, хто викладає, а також двокласних та церковно-вчительських. Ця постанова діяла з 20 червня 1917 року [358, арк. 1].

Утворена в листопаді 1917 року Українська народна республіки на чолі з М. Грушевським намагалась здійснити перетворення в освіті. Зокрема, було прийнято такі законодавчі акти: «Про підпорядкування всіх шкіл на території України, за винятком шкіл національних менши, Генеральному секретаріату

України», «Про встановлення платної посади учителя української мови і літератури в усіх типах початкових шкіл». Прийняття цих документів забезпечило основи для створення української школи на теренах УНР [300, с. 132].

Починаючи з осені 1917 року, в Україні проводились певні заходи щодо реформування середньої школи, зокрема українізація шкіл, перегляд навчальних планів та програм для гімназій. Як результат, до навчальних планів додали такі предмети, як: історія України, природознавство, українська мова та література, географія України [там само, с. 133].

Наприкінці правління гетьману П. Скоропадського в Україні існувало 362 жіночих школи, з них 178 приватних, 165 громадських та 18 державних [там само, с. 132].

З 1918 року, після Жовтневого перевороту 1917 року, жіночі навчальні заклади припинили свою діяльність, що обумовлювалося прагненням радянського уряду зрівняти в правах на освіту жінок і чоловіків, оскільки жіночі навчальні заклади давали знання в меншому обсязі, ніж чоловічі. Тому, як уже зазначалося, вища освіта фактично була недоступною для жінок.

Звісно, нову українську систему освіти будували за російським зразком. У травні 1919 році українські більшовики прийняли «Положення про єдину трудову школу УРСР». Цим положенням передбачалося спільне безоплатне навчання дітей обох статей з 8 років. Навчання мало загальноосвітній та політехнічний характер. Заборонили релігійне виховання. Перевідні та випускні іспити також заборонялися. Домашні завдання не задавалися. 5-бальна система оцінювання була відмінена [433].

У назвах усіх закладів освіти всіх ступенів та типів, включаючи вищу школу, вилучили слова «чоловіча» та «жіноча». З метою більш послідовного здійснення принципу спільного навчання прийом нових учнів у заклади освіти здійснювався наступним чином: чоловічі заклади освіти

приймали на вільні вакансії в перші чотири класи переважно учнів жіночої статі; жіночі заклади освіти приймали в ті ж класи учнів чоловічої статі з тим розрахунком, щоб кількість учнів обох статей була рівномірною [433].

У таблиці 4.6 представлено список середніх шкіл України та кількість хлопців та дівчат, які в них навчалися станом на 1 липня 1919 року.

Таблиця 4.6

## Список середніх шкіл України (на 01 липня 1919 р.)

Середні школи		Губернії									
		Київщина	Поділля	Волинь	Чернігівщина	Полтавщина	Херсонщина	Катеринославщина	Харківщина	Таврія	Всього
Гімназії	ч	121	47	38	47	60	75	50	48	11	497
	ж	63	24	13	30	31	93	41	66	7	368
Реальні школи	ч	13	5	5	3	11	10	6	17	3	72
	ж	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Комерційні школи	ч	19	9	4	4	9	13	12	8	4	82
	ж	3	1	0	0	0	3	0	0	0	7
Торговельні школи	ч	4	0	1	2	2	1	1	2	2	15
	ж	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Духовні школи	ч	5	5	5	5	5	4	3	6	0	38
	ж	2	2	2	2	2	1	2	2	0	15
Разом:		231	93	68	93	120	200	115	151	27	1098

Джерело: [667, арк. 21].

Показники таблиці 4.6 свідчать, що в 1919 році число дівчат, які навчалися в середніх школах України, ще не було значним. Найбільше представниць жіночої статі навчалися в гімназіях (42,5 % від загальної кількості учнів).

Таким чином, для реформаційно-уніфікаційного періоду (1902 – 1919 рр.) характерні постійні спроби реформування освітньої системи, що значно вплинуло на її структуру та організацію діяльності шкіл. Навчальні

плани жіночих та чоловічих закладів освіти з природничо-математичних дисциплін були майже уніфіковані, проте у деяких жіночих школах ці дисципліни викладалися більш поглиблено, ніж у чоловічих. Наприкінці періоду для хлопців і дівчат створено єдину школу, що ознаменувало початок нового етапу в розвитку освіти.

Водночас відбувалося відновлення доступу жінок до вищої освіти, в тому числі природничо-математичної, через відродження вищих жіночих курсів, які ще наприкінці ХІХ століття працювали в Києві, Харкові та Одесі, та створення нових, залучення дівчат до навчання в інших вишах, де вони могли здобути медичну, комерційну, технічну, сільськогосподарську освіту.

#### **4.2. Теоретичне підґрунтя розвитку природничо-математичної освіти дівчат**

Початок ХХ століття характеризувався суттєвою зміною вектору поглядів суспільства на жіночу освіту. Якщо в першій половині ХІХ століття панувала консервативна концепція жіночої освіти, то у другій половині почали активно проявлятися гуманістичні ідеї щодо здобуття дівчатами повноцінної освіти.

У 1902 – 1919 роках на тлі цих ідей остаточно сформувалася гуманістична концепція, суть якої полягала в тому, що освіта для жінок є нагальною потребою, а тому вони мають отримувати не лише середню, а й професійну і вищу освіту та активно долучатися до виробничої та громадської діяльності [699, с. 191].

Представники демократичного напрямку гуманістичної концепції жіночої освіти, як і автори ліберального напрямку, продовжували наголошувати на значущості виховання дівчини як майбутньої матері, пріоритету сімейних цінностей [там само, с. 189–190].

Представник ліберального напрямку К. Вентцель, який, по суті, був послідовником школи вільного виховання Л. Толстого, вважав жіночу освіту природно необхідною і важливою [310, с. 303–304].

Особливого значення в ці роки набув радикальний напрямок жіночої освіти, який переносить з традиційної ролі жінки на особистісну самореалізацію жінки в соціальній сфері та реалізується радикальними засобами [184, с. 21].

Радикальні настрої щодо жіночої освіти у суспільстві зародилися ще в 1870 – 1880 роках у зв'язку з розповсюдженням революційних (марксистських) ідей (Т. Благосветлов, М. Щелгунов та ін.). Вони розглядали жіноче питання як класове, яке є частиною загальнопролетарського руху, а основним засобом його розв'язання вважали соціальну революцію [213; 595].

У цьому контексті О. Хасбулатова, дослідниця жіночого громадського руху, виділила марксистську (пролетарську) концепцію, що сформувалась на початку ХХ століття [684].

Її представниками були О. Колонтай, І. Арманд, які пов'язували розв'язання «жіночого питання» виключно з революційною перебудовою суспільства. Жіночий рух розглядав право на освіту як один з напрямків робітничого руху. Марксистська концепція будувалась на ідеях К. Маркса та Ф. Енгельса, які полягали в тому, що залежне становище жінки сформувалось в процесі виникнення приватної власності в рамках окремої родини. Шляхи досягнення емансипації жінки полягали у включенні її у виробничий рух, надання професійної освіти та знищення приватної власності [149; 685]. Ця концепція, яка мала у своїй основі рівність статей, була реалізована після революції 1917 року.

Г. Білавич, досліджуючи жіночий рух на Західній Україні на початку ХХ століття, виділила концепцію господарсько-економічного просвітництва,

основною ідеєю якої є виховання господині-громадянки, підвищення рівня знань господарсько-економічних знань сільського жіноцтва [30].

Хоча дослідниця виділяє цю концепцію для території Західної України, проте, аналізуючи розвиток жіночої освіти на теренах Російської імперії, напрошується висновок про її дієвість і на цій території, адже для даного періоду характерним був стрімкий розвиток ідеї емансипації, значне підвищення рівня грамотності дівчат у селах (за рахунок збільшення кількості та видів навчальних закладів), відкриття доступу до здобуття жінками професійної освіти (комерційної, сільськогосподарської) та ін.

Серед прогресивно налаштованої педагогічної громадськості почала домінувати думка, що школа має викликати бажання та вміння самому отримувати знання протягом життя. Школа, на думку педагогів та представників громадськості, мала встигати услід за прогресом науки та своєчасно змінювати свої методи та засоби навчання і виховання [689, с. 48].

Саме тому в цей період основне завдання полягало у тому, щоб зміст шкільної освіти відповідав змінам в економічних та політичних сферах, а також віднайти такі методи, які могли б активізувати розумову діяльність учнів, спрямувати їх до творчості, використання отриманих знань у практичній діяльності. Вважалося, що дітей треба вчити тому, що було необхідне для подальшого розвитку промисловості та сільського господарства, для зростання добробуту народу та держави [352, с. 49].

Однією з провідних тенденцій перших років ХХ століття стала активна боротьба передових педагогів за вивчення природознавства в усіх типах навчальних закладів, оновлення методики викладання природничо-математичних дисциплін, трансформацію існуючих методів навчання.

Під тиском громадськості Міністерство народної освіти змушене було переглянути навчальні плани та оновити їх зміст. Зокрема, природознавство почали вивчати в реальних та, частково, в комерційних училищах. Їх досвід збагачував методику цього навчального предмету.

Прогресивні традиції методики навчання природознавства активно розвивались ученими-дарвіністами А. Бекетовим, В. Вагнером, О. Павловим, В. Шимкевичем та ін.

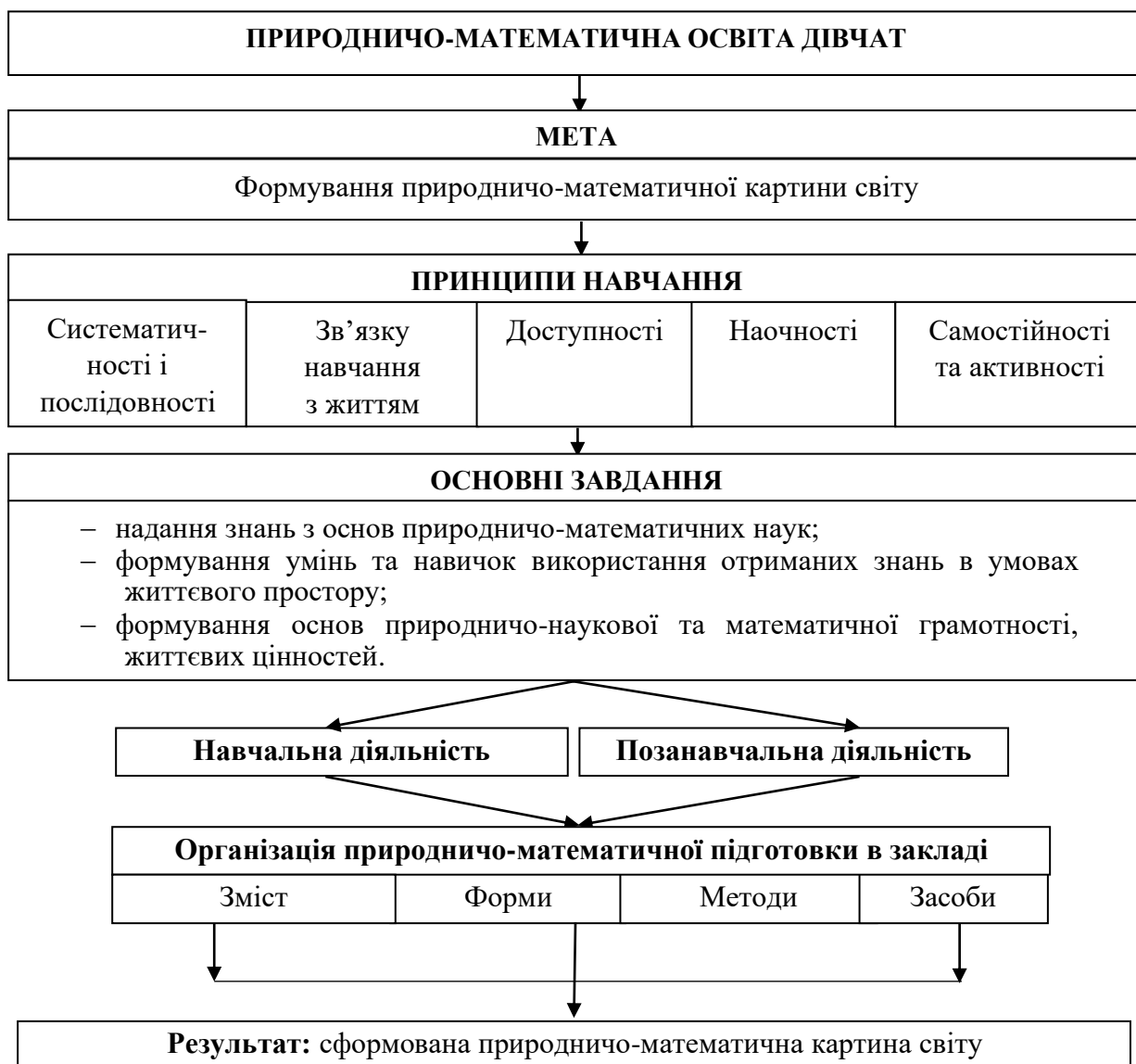
Проте шкільні програми з природничих наук (особливо в жіночих закладах освіти) були пронизані схоластиком та формалізмом.

На початку нового тисячоліття активно обговорювалось значення дисциплін природничо-математичного циклу для молодого покоління.

З цього приводу Дж. Кастельнуово у своїй праці «Дидактичне значення математики і фізики» (1907 р.) зазначив, що головна задача, яку має поставити собі викладач природничо-математичного напрямку – не в тому, щоб дати учням необґрунтоване ефемерне знання, а в тому, щоб гармонійно виховати різні сторони його розуму, активізувати його приховані здатності та дисциплінуючі наявні. Варто розвинути у дітей інтуїцію з предмету разом зі здатністю спостереження [211, с. 231].

У «Керівництві для вчителів та вчительок початкових народних училищ» (1903 р.) педагогам-природознавцям було надано таку вказівку: під час пояснення «царства» копалин демонструвати учням досягнення у видобувній промисловості. Крім того, вчитель мав показати, що і де виросло або виникло і чому саме в цьому місці, а не в іншому [373].

У цей час природничо-математичні дисципліни дівчата могли засвоїти, навчаючись у закладах початкової, середньої та вищої освіти. Теоретична модель природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України початку ХХ століття, розроблена в ході дослідження, представлена на рис. 4.5.



**Рис. 4.5. Теоретична модель природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України (початок ХХ ст.)**

Як видно з рис. 4.5, природничо-математична освіта дівчат мала на меті формування природничо-математичної картини світу та базувалась на принципах: систематичності і послідовності, зв'язку навчання з життям, доступності в навчанні, наочності, самостійності та активності. З цією метою заклади освіти виконували такі основні завдання: надання дівчатам знань з основ природничо-математичних наук; формування умінь та навичок використання отриманих знань в умовах життєвого простору; формування



основ природничо-наукової та математичної грамотності, ціннісних орієнтацій. Реалізація цих завдань відбувалась під час різної за змістом навчальної та позанавчальної діяльності через використання найбільш доцільних форм, методів та засобів навчання. Результатом мала стати сформована природничо-математична картина світу.

При цьому природничо-математична картина світу, яку формували у дівчат на початку ХХ століття, 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. Понад те, в деяких жіночих закладах кількість годин, наприклад, на вивчення математики навіть перевищувала цей показник у чоловічих закладах.

У процесі природничо-математичної освіти реалізовувалися такі функції: інформаційно-просвітницька, виховна, соціальна, гуманістична та світоглядна.

Так, інформаційно-просвітницька функція реалізовувалася під час надання дівчатам знань з природничо-математичних дисциплін.

Забезпечення виховної функції сприяло становленню у них відповідних якостей особистості.

Реалізація соціальної функції допомагала дівчатам відчутти себе повноправними членами суспільства.

Гуманістична функція спрямовувалася на формування морально-етичного ставлення до природи та природних явищ.

Світоглядна – на формування природничо-математичного світогляду (рис. 4.6).

Зміст природничо-математичної освіти дівчат залежав, по-перше, від рівня освіти, який вони здобували (початковий, середній, вищий), а по-друге, від урядової політики щодо жіночої освіти.

Традиційно змістовий компонент освіти (в тому числі жіночої) знаходив відображення в низці відповідних програм. Ці програми не завжди оновлювалися своєчасно.



**Рис. 4.6. Функціональна модель природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України (початок XX ст.)**

На початку XX століття вчителі в закладах освіти (як чоловічих, так і жіночих) працювали за програмами, прийнятими у 1890 році, про які вже йшлося в попередньому параграфі. Ці програми розроблялися за радикальним принципом побудови навчального матеріалу. Лише в реальних

училищах у розробці навчальних програм застосовувався концентричний принцип побудови змісту [449, с. 64].

У 1913 році вийшли друком «Толкові програми і правила жіночих гімназій Міністерства народної освіти і Відомства установ імператриці Марії». У цьому виданні вміщено програми дисциплін по класах, а наприкінці кожної з них подано рекомендовану літературу [498, с. 19].

З 1914 року у чоловічих гімназіях (де інколи навчалися й дівчата) ввели нові програми з географії, які значно розширювали межі цього предмету і передбачали вивчення його протягом всього курсу навчання. У цих програмах, головна роль відводилася вивченню Російської імперії. Значна увага приділялася землеробству. Побудова курсу була концентричною. В основу програми з географії було покладено три концентри: перший охоплював підготовчий та перший класи, другий – 2–5 класи, третій – 6–8 класи. В межах кожного з них поглиблювалися знання, надані протягом попереднього концентру. Зв'язок географії з природознавством був особливо тісним у першому та другому концентрах. Зокрема, програма підготовчого класу включала початкові відомості про землю, воду та повітря. Подальші дані з фізичної географії, які надавалися в курсі першого класу, базувалися на набутих у підготовчому класі. Так само під час викладання інформації про рослини та тварини у курсі географії, необхідно було враховувати зв'язок цієї теми з біологією 2–3 класу. Фізичне земледення 5 класу ґрунтувалося на відомостях з фізики, які входили до курсу природознавства. Дані з математичної географії вивчалися у підготовчому та першому класах, а надалі поглиблювалися у 8 класі під час вивчення космографії [185, с. 8–9].

У 1915 році колективом фізиків під керівництвом О. Хвольсона складено програму з фізики. Її особливістю була орієнтація на вік учнів. Для цього у програмі виділено два основних етапи: пропедевтичний (I ступінь) та систематичний (II ступінь). Мета пропедевтичного етапу полягала в ознайомленні учнів з фізичними явищами, навчанні спостерігати за ними,

накопиченні емпіричних знань з предмету. На систематичному етапі на перший план виводили метод експерименту як у формі дослідів, так і у формі самостійних робіт учнів [342, с. 203].

Викладання фізики на другому етапі мало спиратися на експеримент як основний метод викладання. При цьому підкреслювалось, що досліди, які робили учні, мали здійснюватись не лише вчителем на уроці для унаочнення під час пояснення теми, а й учнями самостійно, щоб надати їм розуміння природи явищ у світі. Наголошувалося, що реалізація такого підходу можлива лише за умови організації методу «лабораторних уроків», сутність якого полягала в практичній роботі, яка виконувалась учнями після пояснення теоретичного матеріалу з певної теми. На думку розробників програми, такий підхід дозволив би глибше пізнати різноманіття фізичних явищ у світі, виробити більш міцні знання, уміння застосовувати ці знання на практиці [там само, с. 203].

Тобто, в цій програмі зроблено спробу зближення школи із життям. Зокрема, автори рекомендували у викладанні фізики використовувати прийом, який полягав у відповідях на запитання, безпосередньо пов'язаних із життям і технічною практикою. Також наголошувалося на необхідності проведення екскурсій, під час яких учні могли спостерігати отримані на уроках знання в оточуючому середовищі [689, с. 53–54].

Студіювання програм та методик викладання природничо-математичних дисциплін, за якими в 1902 – 1919 роках працювали чоловічі та жіночі заклади освіти, дозволило стверджувати, що певним чином відмінності у вищезгаданих програмах пояснювалися необхідністю врахування фізіологічних та психологічних особливостей дівчат, особливостями їх сприйняття. Разом із тим, поступово була визнана рівність чоловіків та жінок і спроможність останніх до вивчення повного обсягу природничо-математичних предметів, які викладалися в закладах освіти в досліджувану добу.

Проведене дослідження дає підстави, наприклад, для виокремлення відмінностей у програмах з математики в чоловічих та жіночих закладах освіти тих років:

– арифметика вивчалася майже в однаковому обсязі як у чоловічих, так і у жіночих закладах освіти. Але в жіночих закладах Міністерства народної освіти її викладали на 1 рік довше, ніж у чоловічих (5 років у жіночих, 4 – у чоловічих);

– алгебра в жіночих гімназіях Міністерства народної освіти вважалася не обов'язковим предметом і лише на початку ХХ століття увійшла в обов'язкову програму. В чоловічих гімназіях алгебра викладалася, починаючи з 3 класу, а у жіночих – з 5-го. Для переходу від вивчення арифметики до алгебри додатково розбиралися відповідні вправи. Аналіз методики викладання засвідчив, що в жіночих програмах на цей перехід закладалося набагато більше часу, ніж у чоловічих. Деякі розділи алгебри (Біном Ньютона, уявні числа та ін.) взагалі дівчата не вивчали;

– геометрія вважалася обов'язковим предметом у більшості жіночих гімназій. Її викладання починалось з 1–2 класів і тривало до закінчення навчання. При цьому курс геометрії в жіночих гімназіях був менш поглибленим, ніж у чоловічих. У закладах освіти для хлопців детально викладалась стереометрія.

У 1902 – 1919 роках у школах, як і в попередній період, превалювала класно-урочна форма організації навчання. Проте все ще залишалися дівчата, які отримували освіту вдома або взагалі не мали можливості чи бажання вчитися.

Особливе місце в системі освіти молодого покоління відводили методам навчання. Тоді цей термін вітчизняні педагоги трактували по-різному: і як спосіб передачі іншим пізнань; і як всі дії вчителя відносно учня; і як сукупність прийомів викладання.

Разом із тим, в теорії педагогіки вже сформувався погляд на методи навчання як систему послідовних, взаємопов'язаних дій вчителя та учня, які забезпечують засвоєння змісту навчання.

Уважалося, що метод навчання характеризується трьома ознаками: визначає ціль навчання, спосіб засвоєння знань та характер взаємодії вчитель-учень. Будь-який метод має відображати наявність цих ознак. На початку ХХ століття такому розумінню методів навчання сприяв не лише розвиток педагогіки як науки, а й звернення до результатів та досягнень таких наук, як фізіологія, антропологія, психологія. Існуючі на той момент методи, критикувалися та обговорювалися на різноманітних заходах з метою їх удосконалення та переоцінки [689, с. 4–9].

Існуючі методи навчання в цей період не задовольняли потреби суспільства. Пасивні методи ставали все менш популярними, а в роботу шкіл впроваджувалися нові методи. Вони спрямовувалися на максимальний розвиток творчих сил учнів та забезпечення глибоких і міцних знань; посилення уваги до вдосконалення процесу навчання через урахування психолого-педагогічних особливостей учнів; активізацію навчання, пізнання, мислення та ін. Тобто, фактично закладалося підґрунтя особистісно-орієнтованого підходу в навчанні.

Оскільки заклали освіти в той час існували радше як «школи навчання», то, відповідно, їх діяльність була спрямована, передусім, на механічне запам'ятовування навчального матеріалу.

Методи навчання, які використовувались у цей час в практиці викладання природничо-математичних дисциплін, можна умовно поділити на репродуктивні, які переважали, та проблемно-евристичні (нові для того часу та досить прогресивні, наприклад, евристична бесіда) [454, с. 321].

Намагаючись активізувати пізнавальну діяльність учнів, методисти підкреслювали необхідність відповідності методів навчання віку тих, хто

навчається. Найбільш розробленим це питання було в методиці викладання природознавства.

У викладанні природознавства значну увагу надавали такому методу навчання як спостереження. Він вважався основним джерелом пізнання та головним елементом активного навчання.

Наприклад, В. Половцов писав, що спостереження є таким сприйняттям дійсності, за якого ми свідомо спрямовуємо свою увагу на деякі обставини або сторони. Саме такий метод дає в майбутньому матеріал для аналізу та обробки з метою узагальнення [479, с. 158].

У 1901 – 1917 роках методика викладання природознавства повністю залежала від суспільної та приватної ініціативи. В цих умовах з'явилися нові школи, комерційні училища, які мали здійснювати виховання, вільне від формалізму, і забезпечити потреби суспільства в підготовці кадрів для промисловості та торгівлі [449, с. 175].

Відомості з природознавства в закладах початкової освіти повідомлялися на уроках пояснювального читання. У вищих початкових закладах освіти це був окремий предмет, який викладався за спеціальними програмами Міністерства народної освіти. Приватні школи та спеціальні училища мали змогу працювати за власноруч складеними та затвердженими місцевими педагогічними радами програмами.

Така ситуація призвела до відмінності течій у викладанні цього предмету.

Представники першої течії (Д. Тихомиров та ін.) відстоювали думку, що природознавство не може існувати як окремий предмет у початковій школі, адже основне завдання цієї ланки освіти – навчити читати, писати та рахувати. А відомості з природознавства можна повідомити дітям на уроках рідної мови.

Представники другої течії (В. Вахтеров та ін.) також заперечували необхідність викладання природознавства як окремого предмету, проте

вважали, що початкові відомості з цього предмету мають надаватися дітям у ході дослідів та спостережень. В. Вахтеров наполягав на тому, що наочні посібники з природознавства необхідні для розвитку особистості учня, а не лише для отримання знань з природознавства та географії. Він підкреслював важливість екскурсій як найяскравішого підтвердження енциклопедичних явищ та подій. Крім того, В. Вахтеров надав конкретні рекомендації щодо розробки серії відповідних уроків для початкової школи. Його книга «Світ в розповідях дітей» (1902 р.) призначалась для проведення спостережень в природі та здійснення найпростіших дослідів [48]. В основній праці В. Вахтерова «Предметний метод навчання» (1907 р.) містяться вимоги до використання наочних посібників, проведення предметних екскурсій та дослідів [48, с. 269–283].

Третю течію представляли педагоги, які викладали природничі дисципліни. Вони категорично не підтримували представників першої та другої течій, а приймали позицію О. Герда, що природознавство має бути окремим предметом, починаючи з початкової школи. Представником цього напрямку був, наприклад, Л. Севрук. Він уважав, що діти мають отримувати знання про природу як єдине ціле. На його думку, основними у вивченні природознавства мають стати принципи доступності та наочності, а провідними методами навчання – бесіда та розповідь, які варто супроводжувати наочними засобами навчання. Досліди мають проводити самі учні і на їх основі робити висновки. Л. Севрук є автором підручника з природознавства для молодших школярів «Початковий курс природознавства» (1902 р.), принцип побудови якого аналогічний підручникам О. Герда: нежива природа – жива природа [5, с. 38].

На початку ХХ століття в розвитку природознавства визначилось кілька ключових напрямів.

Серед них біологічний напрям, в основу якого покладено наступні постулати: форма має вивчатися у зв'язку зі змістом, а образ життя – у



зв'язку із середовищем місцезнаходження; до змісту шкільної освіти має входити найбільш цінний біологічний матеріал [417, с. 171].

Створивши свою методику, В. Половцов зробив значний вклад у розвиток природознавства, заклав наукові підвалини методики цього курсу. Він обґрунтував загальноосвітнє значення природознавства. Під керівництвом В. Половцова з 1907 року почали видавати перший методичний журнал «Природа в школі», на сторінках якого знайшли відображення найрізноманітніші проблеми викладання природознавства у школі.

Проведене дослідження довело, що на викладання природознавства в початковій школі значною мірою вплинула прийнята у 1909 році постанова уряду щодо викладання Закону Божого з метою релігійно-морального виховання учнів. Так, питання еволюції органічного світу, походження людини в природознавстві не розкривалися, проте в курсі Закону Божого вивчалися питання створення світу, живих тварин, відмінності від них тварин. Водночас у приватних та суспільних гімназіях, комерційних училищах природознавство займало окреме місце [449, с. 176].

На початку ХХ століття з метою покращення стану викладання природознавства вченими розроблено відповідні методичні розробки. Так, питання організації практичних занять з неживої природи розроблялися вченими-природознавцями Л. Ніконовим, К. Ягодовським, з ботаніки – В. Половцевим, Г. Бочем, з зоології – Б. Райковим. В результаті цієї роботи створено методику лабораторних занять з природознавства. А школи почали виступати за введення в навчання лабораторного методу.

У 1911 році набув популярності так званий дослідницький метод. Цей термін запропонував Б. Райков. Поступово дослідницький метод став провідним у вивченні учнями природознавства та інших предметів природничо-математичного циклу. Сутність його пояснювали так: учень отримує знання не зі слів вчителя, а в ході самостійного пошуку та відкриття цих знань. При цьому мисленнєвий процес відбувається в кілька етапів:

- 1) спостереження та постановка запитання;
- 2) виокремлення рішень;
- 3) дослідження виокремлених рішень та вибір одного з них;
- 4) перевірка гіпотези та остаточне затвердження рішення [386, с. 33].

Тобто учень приймає позицію суб'єкта діяльності.

У наступні понад 10 років відбувався процес поглиблення цього методу. Представники дореволюційної школи (до 1917 р.) дослідницький метод асоціювали з умінням самостійно розв'язувати поставлені задачі, знаходити матеріал та цілеспрямовано доходити до наукових висновків (в сучасній методичній науці цей метод асоціюють з методом проєктів).

У ті часи викладання фізики загалом відповідало європейській програмі. Вже було обґрунтовано сутність фізичної освіти, а учням прищеплювався інтерес до точних та експериментальних наук. Однак, перешкодою на шляху розвитку фізики був вплив Св. Синоду на державотворчі процеси.

Для дівчат фізика не вважалася пріоритетним предметом, що особливо простежувалося у змісті навчального матеріалу та кількості годин, які відводились на вивчення цього предмету. У 6 класі вивчалися загальні відомості з фізики, відомості з механіки, рідини й газу, теплота, прості механізми, деякі відомості з хімії. У 7 класі – електрика, світло, звук, механіка, метеорологія. Механіку дівчата проходили у курсі фізики двічі, Такий підхід до вивчення називався механічним і довгий час панував у методиці викладання фізики [689, с. 65].

Незважаючи на прогресивні настрої щодо жіночої освіти, викладання дівчатам фізики підлягало суворій критиці з боку Міністерства народної освіти та інших міністерств. Більш гнучкою та прогресивною була позиція Міністерства торгівлі та промисловості, якому підпорядковувалися комерційні училища. В цих закладах програми затверджувалися Радою

училища. Однак все одно годин на вивчення фізики було менше, ніж у відповідних чоловічих закладах (8 та 10 год. відповідно) [689, с. 65-66].

На викладання фізики суттєво вплинули реформи освіти, які на початку ХХ століття знаходились у полі зору громади. Зокрема, однією з вимог ліберально налаштованої частини населення було зрівнювання годин на вивчення фізики в чоловічих та жіночих закладах освіти. Ураховуючи вищезазначене, Державна дума у 1909 – 1911 роках пропонувала Міністерству народної освіти розробити нові державні стандарти навчальних програм. Було розроблено відповідний проект. Проте в 1911 році проект нових державних стандартів навчальних програм не затвердили, а віддали на доопрацювання, яке закінчилося аж у 1916 році. Дороблений стандарт передбачав відмову від багатопредметності, зокрема ті предмети, на вивчення яких щотижня виділялося по 1–2 годині пропонувалося поєднати згідно напрямків. Доопрацьовані державні стандарти навчальних програм так і не прийняли у зв'язку з революційними подіями 1917 року [689, с. 63].

На початку ХХ століття змінилося ставлення до географії. Раніше ця дисципліна мала другорядне значення і, переважно, не розглядалася як окремий предмет, який має власні цілі та завдання, а лише в контексті вивчення історії. Викладали географію найчастіше історики, які не мали достатньої для викладача цього предмету географічної або природничо-історичної підготовки. Опанування географії полягало переважно у вивченні міст, рік, гір тощо. А метою було засвоєння учнями якомога більшої кількості власних назв, здебільшого нічим між собою не пов'язаних. Освітнє значення географії при такій меті навчання нівелювалося. На початку століття відбувся значний прогрес. Викладати географію почали вчителі-природознавці, які хоч і мали більш ґрунтовну підготовку, ніж історики, але все ж не мали достатньої глибини знань. Важливість цього предмета визнали на рівні Міністерства народної освіти, яке наголосило, що географії має бути відведено одне з найважливіших місць.

Вибір методів навчання повністю покладався на викладача. Єдиною вимогою було зробити курс географії якомога наочнішим, особливо в молодших класах, де надаються елементарні відомості з цього курсу. Тому обов'язковим вважалося використання екскурсій та застосування наочного приладдя для пояснення матеріалу.

Для вивчення геометрії застосовувалися лабораторні роботи, під час яких дівчата виходили на реальні об'єкти з метою отримання даних для складання та розв'язування конкретних задач практичного змісту. Такі лабораторні роботи часто супроводжувались екскурсіями.

Засоби навчання природничо-математичних дисциплін на початку ХХ століття суттєво не відрізнялися від попереднього століття. Так, з математики вони включали різні моделі геометричних тіл. Їх призначення вбачали у розумінні розташування у просторі та форми фігури, площинного перерізу, відносного розташування вписаних та описаних тіл та ін. Вони вироблялися переважно зі скла, а також з картону та дерева. Зокрема, вироби з картону допомагали побачити розгортку тіл. Складі моделі виготовляли з дерева [454, с. 323]. Розповсюдженими були також різні види таблиць з арифметики та геометрії (кольорові та чорно-білі). В арифметиці використовувались таблиці з системою мір, десятковою системою числення, колонками чисел для усних вправ. Окремо існували таблиці із формулами, які важко запам'ятовувались [там само, с. 324].

У навчанні природничо-математичних дисциплін використовували й технічні засоби.

Найбільш розповсюдженими були «чарівні ліхтарі» (проекційні апарати). Перші проекційні апарати з'явилися в Російській імперії на початку ХVІІІ століття. А наприкінці цієї доби діапозитиви на склі застосовувалися для вивчення анатомії. До середини ХІХ століття цей засіб використовувався не лише у закладах вищої освіти, а й у народних школах [34]. Проекційні

апарати були дійсно могутнім засобом для викладання шкільних предметів, особливо природничо-математичного напрямку [549].

На початку ХХ століття поряд з «чарівним ліхтарем» використовувався стереоскоп. Окрім усіх можливостей «чарівного ліхтаря», цей засіб допускав індивідуальний характер навчання. Він не потребував затемнення класу, не передбачав наявності спеціальних умінь роботи з ним, а зображення проектували на папір. Поряд зі стереоскопом для ілюстрації навчальної інформації застосовувалися фенакістископ, стробоскоп, зоотроп, кінеограф, праксиноскоп та ін. [там само].

Ефективними засобами навчання математики стали арифмоскоп та альфабета-арифмоскоп Т. Сваричовського. Вони були прості у застосуванні та допомагали вивчати нумерацію та десяткові числа. Розробник цього винаходу зауважував, що в школах переважно користуються органами зору та слуху, без використання тактильних навиків. Але саме ці навички пробуджують активність дітей та покращують сприйняття, адже чим більше органів приймають у цьому участь, тим краще для дитини. За допомогою арифмоскопу можна було за один урок навчити дітей читати та писати десяткові числа, а також ознайомити їх з діями з десятковими дробами з перенесенням коми [579, с. 5].

У закладах освіти використовувалися також освітні кінофільми, які вперше показали в 1896 році на спеціалізованих ярмарках, а на початку ХХ століття почали використовувати в практиці освіти. Так, в Пирятинському повіті Полтавської губернії пан Загрудзький, попечитель Свечківського земського училища дав кошти на придбання кінематографа. У такий спосіб у звичайній земській школі з'явився кінематограф фірми «Кок» і започатковано кіносеанси, які супроводжувалися пояснювальним читанням. Висока ефективність застосування цих апаратів спонукала земство асигнувати кошти на придбання ще двох кінематографів [219, с. 49].

Крім візуальних засобів, у навчальному процесі застосовувалися аудіальні апарати (наприклад, близько 1907 року створили оксетофон).

Із розробкою та впровадженням у закладах освіти технічних засобів навчання принцип наочності отримав нове значення в педагогічній теорії та практиці. Технічні засоби застосовувалися на всіх етапах навчання в закладах освіти різних типів, зокрема в жіночих.

На початку ХХ століття навчальні заняття із використанням технічних засобів навчання ввійшли в систему викладання предметів природничо-математичного циклу: фізики, хімії, біології, географії. На цих уроках вони застосовувалися не лише для забезпечення наочності, а й для активізації навчання. Ці засоби допомагали учням уявити складні динамічні природні процеси [549]. А методика проведення занять із застосуванням технічних засобів навчання ґрунтувалася на проблемних, евристичних, ігрових та інших активних методах навчання.

У практиці жіночих шкіл досить часто застосовували додатковий ланцюжок процесу навчання – позакласну роботу. Вона призначалася для дівчат, які полюбили природничо-математичні дисципліни. Ефективна постановка позакласної роботи дозволяла створити коло справжніх любителів даного напрямку. Завдяки таким заняттям можна було виокремити найбільш обдарованих дівчат та закласти підґрунтя для подальшої професійної діяльності.

Додаткові заняття, які проводились на базі закладів освіти, розширювали та поглиблювали знання, отримані під час уроків. Основною формою такої роботи були гуртки: природознавчий, математичний, любителів збору природничо-історичних колекцій та ін. На засіданнях таких гуртків навчали методам та прийомам пошуку шляхів вирішення певних проблем та застосуванню їх у самостійній роботі учнів, розв'язували цікаві задачі та обговорювали ситуації, періодично прослуховували цікаві

інформаційні повідомлення, доповіді, присвячені різним питанням природничо-математичних наук та їх застосуванню в житті. Уведення гуртків у практику діяльності навчальних закладів пов'язували з ідеєю фуркації – дифереційованого навчання, яке враховувало індивідуальні здібності учнів.

Упродовж 1902 – 1919 років з'явилася значна кількість прогресивних методичних посібників та підручників, хоча їх нещадно критикували як викладачі, так і громадськість.

У цей час популярними стали окремі методики природознавства, всю діяльність зі створення яких призупинили ще за часів О. Герда. Так, 1902 року вийшла друком книга Л. Севрука «Методика початкового природознавства». Вона написана у формі уроків-бесід, під час яких у простій та доступній формі описувалась жива та нежива природа. Порядок навчання наслідувався з підручника О. Герда. Це видання на той час було єдиним методичним посібником, в якому дотримувался принцип від неживого до живого [583].

У перше десятиріччя ХХ століття було підготовлено низку керівництв з природознавства М. Усковим [653], М. Іванцовим [186], І. Полянським [488, с. 45] та ін.

У 1914 році вийшла друком «Методика початкової арифметики» О. Гольденберга [353].

Методика викладання природничо-математичних предметів у цей час знаходилась під впливом прогресивних ідей, які висвітлювалися в таких педагогічних журналах, як: «Освіта», «Вісник виховання», «Російська школа». Проблеми жіночої освіти обговорювалися на шпальтах видання «Жіноча освіта». У зв'язку з інтенсифікацією педагогічної думки активізувалася діяльність методичної природничо-математичної журналістики. Починають з'являтися спеціальні журнали з методики

викладання природничо-математичних дисциплін. Серед них: журнали «Математична освіта» та «Природа».

Для розв'язання проблем природознавства у 1912 році засновано журнал «Природознавство в школі» під редакцією Б. Райкова та В. Вагнера. На сторінках цього журналу публікувався огляд найновішої методичної та навчальної літератури.

Як уже зазначалося, в реформаційно-уніфікаційний період (1902 – 1919 рр.) з'явилася значна кількість нових та прогресивних для того часу підручників, титульні аркуші та змісти деяких з них містять додаток Д.7.

Наприклад, для викладання географії у церковно-парафіяльних школах застосовувався підручник Я. Кузнецова «Географія Росії, короткий курс, з картами Європейської та Азіатської Росії з багатьма рисунками» (під редакцією А. Вільєва, 1903 р.) [295].

До 1907 року популярними підручниками фізики в жіночих і чоловічих закладах освіти були підручники К. Краєвича та О. Малініна. Підручник К. Краєвича здебільшого використовувався в жіночих гімназіях. У передмові до книги автор зазначав, що, призначаючи свою книгу як посібник для навчання дівчат і розуміючи, що фізику починають їм викладати у віці, коли розумові здібності ще не достатньо розвинуті, він на перший план поставив загальнодоступність цього видання, зокрема описавши найважливіші явища в житті і науці. К. Краєвич наголосив і на незначній освіченості дівчат з математики, а тому намагався зробити виклад матеріалу нескладним, без використання різного типу формул. У 6-му виданні цього підручника автор зазначив, що, оскільки на той час було винайдено такі важливі відкриття в акустиці як фонограф, телефон і мікрофон, він включив пояснення їх дії у зміст підручника [437, с. 3].

У жіночих гімназіях достатньої популярності набув підручник О. Цингера «Початкова фізика» (1911 р.) [690]. Виклад матеріалу в цьому



підручнику ступінчатий, визначення точні, до змісту входить значна кількість демонстраційного матеріалу. Це видання відрізнялося від інших реалізацією принципу зв'язку навчання з життям: у ньому описана більшість повсякденних фізичних явищ. Цей підручник містить приклади з історії фізики, що було вперше в подібних виданнях.

Крім того, дотримуючись принципу наочності навчання, автор помістив у видання значну кількість ілюстрацій (550 на 500 сторінок тексту) (приклад ілюстрації наведено на рис. 4.7). Якщо оцінювати цей підручник з точки зору сучасної програми, то він наближається до курсу 7-9 класу.



**Рис. 4.7.** Ілюстрація з підручника «Початкова фізика» О. Цингера (1911 р.)

Позитивну рецензію на підручник О. Цингера «Початкова фізика» надав Д. Хмиров, який написав, що він повністю відповідає поставленим цілям [686]. Фрагмент рецензії наведено у додатку Д.8.

Висока якість цього підручника підтверджується двадцятьма його перевиданнями (з 1910 по 1931 рік), які було зроблено, не зважаючи на значну та зростаючу конкуренцію серед підручників.

Іншим фундаментальним виданням того часу став підручник О. Кисельова «Елементарна фізика для середніх навчальних закладів з

багатьма вправами та задачами». Він витримав 14 перевидань з 1902 по 1918 рік. До його характерних особливостей відносять стисле та коротке викладення матеріалу (що було одночасно і позитивним, і негативним аспектом). Цей підручник містить значну кількість розрахункових задач, ілюстрацій, креслень, дослідів та ін.

В. Лермантов у 1902 році у рецензії на вищеназваний підручник О. Кисельова написав, що це видання є зразком тогочасної стерилізованої шкільної науки. Автором ураховані рекомендації Загальної комісії щодо скорочення навчального матеріалу. Підручник відповідає науковим даним, має точне, просте, зрозуміле викладення, доцільну ілюстрованість, достатню кількість задач. У той же час В. Лермантов критикує це видання, вказуючи, що воно є поверхневим і відповідає лише тому, щоб учень загалом мав мінімальне уявлення про фізику, а саме засвоїв те, що легко зрозуміти. Більш складні теми О. Кисельов не висвітлює [314, с. 64–68].

Загалом підручники фізики початку ХХ століття мали наступні особливості: відповідали тогочасному трактуванню явищ та законів; подекуди мали нетрадиційну побудову матеріалу: концентричну та ступінчасту; слугували відображенням узагальнюючих ідей та теорій; деякі підручники вирізнялися експериментальною спрямованістю; мали посилену прикладну спрямованість унаслідок включення до їх змісту спеціальних розділів; відображали принцип історизму шляхом включення до їх змісту відомостей про вчених, винахідників [449, с. 70].

У цей час відбувалося вдосконалення природничо-наукової освіти молоді. З цією метою вийшли друком підручники В. Вагнера, М. Мензбира, В. Шимкевича, В. Львова, в яких широке розповсюдження отримав біологічний напрям. Ці підручники будувалися за принципами: від простого – до складного, від зрозумілого – до незрозумілого, взаємозв'язку організму з оточуючим середовищем.

Так, біологічний підхід зреалізовано у «Підручнику зоології для середніх навчальних закладів» Ю. Вагнера (1911 р.), де подано відомості про взаємозв'язок будови і функцій органів, взаємодії будови тварин та життя. Класифікація тварин розглянута з урахуванням еволюційного вчення Ч. Дарвіна. Вдало реалізовано принцип наочності шляхом використання широкого спектру малюнків [45].

З математики найбільшої популярності набув підручник О. Кисельова «Скорочена алгебра для жіночих гімназій та духовних семінарій з багатьма прикладами та вправами» (1917 р.). У передмові до другого видання автор зауважує, що для того, щоб це видання було придатним для використання у жіночих гімназіях, йому довелось скоротити навчальний курс. Перевагою підручника є значна кількість практичних прикладів, які може використовувати вчитель у роботі [218].

Засоби навчання, наприклад з фізики, рекомендувалися Міністерством народної освіти або замовлялися в спеціальній фірмі Макса Коля. Також існувало торгівельно-промислове товариство Є. С. Триндіна С-вей в Москві (засновану у 1809 р.), яку також займалося виробництвом фізичних, оптичних, механічних, математичних, геодезичних, технічних, хімічних та інших пристроїв та інструментів для природознавства та викладання в закладах освіти. У каталозі виробника зокрема містилися такі комплекти виробів: нормальний список приборів та інструментів для фізичних кабінетів закладів середньої освіти, складений згідно затвердженого списку Міністерства народної освіти за 1909 рік; кабінет фізичних приладів для жіночих гімназій до підручників фізики Краєвича та Цингера та ін.; кабінет фізичних приладів для міських училищ згідно Положення Міністерства народної освіти 1872 року; фізичний кабінет для нижчих навчальних закладів; фізичні кабінети для ремісничих, технічних, залізничних училищ та інших закладів освіти [367, с. 165–170].

Підприємство Є. С. Триндіна С-вей було також виробником навчальних посібників та демонстраційного обладнання з астрономії для середніх та вищих закладів освіти, зокрема глобусів, телуріїв, шкільних планетаріїв, спектрів Сонця та ін. [367, с. 165–170].

На початку ХХ століття в жіночих навчальних закладах почали облаштовувати окремі кабінети географії, фізики, хімії, математики, які повинні були містити всі необхідні підручники, навчальні посібники, специфічне наочне придання для кожного з предметів. У більшості закладів працювали також бібліотеки.

Так, у приватній жіночій прогімназії С. Ромм бібліотека містила 1310 томів, на загальну суму 1315,13 руб., з яких 979 – учнівської літератури, 420 – інших навчальних посібників (загальною вартістю 1413 руб.). Був тут і фізичний кабінет, який містив 131 прибор вартістю 1385 руб. [627]. Тобто кабінет фізики приватної жіночої прогімназії С. Ромм мав достатнє устаткування для проведення лабораторних занять.

Активізація педагогічної думки на початку другого тисячоліття привела до створення у багатьох містах Російської імперії, зокрема українських, нових педагогічних організацій, гуртків, спілок, які взяли на себе місію розробки та пропаганди передових ідей природничо-математичної освіти.

Крім шкіл, на розвиток освіти впливали також освітні спілки. Вони додатково залучали до активної роботи вчених-математиків, природознавців, рядових викладачів середніх шкіл. Робота, яка проводилась в таких організаціях, позитивно впливала на практику викладання, на загальний якісний рівень методичної літератури, яка почала випускатися в цей період.

Як відомо, з 31 березня по 3 квітня 1907 року в Києві планували провести з'їзд викладачів природничих наук. Хоча, згідно програми 3-го Київського з'їзду викладачів природничих наук, опублікованій у журналі

«Вісник дослідної фізики та елементарної математики» № 381 [511, с. 210–212], ця подія мала відбутися з 28 грудня по 31 грудня 1904 року.

Проект програми з'їзду включав, зокрема, такі пункти:

1. З'їзд організується в Києві Київською спілкою викладачів природничих наук з метою з'ясування стану природничих наук в середній та нижчій школах та для обговорення цілей і методів їх викладання та питань педагогіки взагалі.

2. Членами з'їзду могли бути викладачі природознавства, географії, фізики (з космографією) та хімії (з технологією) за умови сплати членського внеску у розмірі 3-х рублів.

3. Проведення з'їзду передбачало загальні та секційні збори, читання та обговорення рефератів та докладів, екскурсії та огляди. Кожен член з'їзду мав змогу привести 2-х запрошених з відома керівника з'їзду.

4. Секції на з'їзді: 1) секція географії; 2) секція природознавства; 3) секція фізики (з космографією); 4) секція хімії (з технологією).

5. По закінченню з'їзду друкується та розсилається збірник праць учасників з'їзду та звіт про з'їзд [411, арк. 2].

Програма з'їзду включала наступні питання:

- а) значення природознавства для загальної освіти;
- б) цілі та методи викладання предметів (географії, природознавства, фізики з космографією, хімії з технологією);
- в) способи підготовки та вдосконалення викладання природничих наук;
- г) навчальні посібники з усіх розділів природознавства;
- д) програми та плани викладання природознавства для різних типів закладів освіти;
- е) загальнопедагогічний напрямок [там само, арк. 2].

Задля ефективності проведення цього з'їзду учителям фізики надіслали аркуш із запитаннями, серед яких:

1. Постановка курсу фізики (пропонувалося дати відповідь на такі питання: 1) Скільки годин потрібно виділяти на вивчення фізики і який їх розподіл має бути по класах? 2) Чи існує пропедевтичний курс фізики і яким має бути його обсяг? 3) Який підручник варто застосовувати в різних типах закладів?).

2. Фізичний кабінет та вимоги до нього.

3. Екскурсії та огляди.

4. Космографія (доцільність вивчення, підручник, методи навчання та ін.) [511, с. 212].

Повний перелік питань, які пропонувалися до розгляду на з'їзді, представлено в додатку Д.9.

Важливою подією в історії жіночої освіти став перший Всеросійський з'їзд з питань освіти жінок (1912 р.). На ньому ґрунтовній критиці піддавалась тодішня система жіночої освіти, гостро постало питання про рівність у правах жінок і чоловіків на освіту.

Значний вплив на розвиток природничо-математичної освіти мала суспільна ініціатива.

Так, у 1913 році XIII з'їзд природознавців та лікарів у Тифлісі прийняв рішення про обов'язкове введення в школу практичних занять з природознавства. Відповідно необхідно було розробити значну кількість спеціальних методичних посібників [449, с. 177].

Суттєві ідеї викладання математики та природознавства були предметом обговорення Всеросійських з'їздів викладачів.

Перший всеросійський з'їзд викладачів математики скликано на межі 1912 – 1913 років. Резолюція цього з'їзду містила такі побажання:

1) визнати необхідність підвищення активності та самостійності учнів, а також посилення наочності викладання на всіх ступенях освіти;

2) корегувати зміст викладання математики відповідно до психологічних особливостей учнів;

3) запровадити принцип зв'язку навчання з життям і відповідно до нього розробити задачки, які включатимуть задачі, пов'язані з фізикою, космографією, механікою та ін.;

4) визнати необхідність запровадження спеціалізації в середній школі, яка відповідала б здібностям учнів та містила відомості, достатні для вступу до закладу вищої освіти;

5) здійснювати керівництво обдарованими учнями;

6) посилити викладання елементами, необхідними для подальшого навчання в школі;

7) визнати необхідність влаштування короткострокових курсів та з'їздів з метою підвищення педагогічної майстерності вчителів;

8) наповнити бібліотеки закладів освіти сучасною літературою, довідковими виданнями та періодикою з метою підвищення кваліфікації вчителів та ознайомлення їх з методиками викладання предметів;

9) надати педагогічним радам можливість вибору навчальних посібників та підручників, а також розподілу навчального матеріалу за класами;

10) підвищити рівень викладання математики в жіночих навчальних закладах як з позицій освітньої важливості цього предмету, так і зважаючи на бажання більшості жінок вступити до вишів [697, с. 81–88].

Тобто, поміж іншого, на імперському рівні було визнано необхідність реформування жіночої освіти з метою надання дівчатам більш якісної підготовки.

Увесь процес боротьби жінок за рівність в освіті нерозривно пов'язаний із функціонуванням громадського руху за права жінок та подолання дискримінації. І в результаті уряд змушений був дозволити вищу жіночу освіту, насамперед, виходячи з необхідності подолати революційний рух та хоча б частково вплинути на відсторонення молоді від впливу прогресивних ідей Заходу. В цей час жіноча вища освіта надавалась

переважно у приватних навчальних закладах, які фінансувалися на кошти різних благодійних товариств і окремих осіб [313, с. 74].

Новий етап у розвитку жіночої вищої освіти розпочався після 1918 року, коли законодавчо закріпили в якості єдиного можливого принцип спільного навчання чоловіків і жінок. З тих часів дівчата отримали рівний із хлопцями доступ до освіти, в тому числі вищої. Разом із тим, як відомо, вищі жіночі курси продовжили своє існування до 1920 року.

Таким чином, у реформаційно-уніфікаційний період (1902 – 1919 рр.) кардинально змінилися погляди суспільства на жіночу освіту. У цей час вітчизняними вченими та педагогами-практиками закладено теоретичне підґрунтя розвитку природничо-математичної освіти дівчат. Значний вплив на цей процес здійснили також педагогічні організації, гуртки, освітні спілки, які взяли на себе місію розробки та пропаганди передових ідей природничо-математичної освіти.



### Висновки до четвертого розділу

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 добродчинної 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.

Основні положення четвертого розділу відображено в таких публікаціях автора: [245; 246; 248; 250; 252–256; 258–261; 265–267; 269; 270; 278–281; 285; 286; 288–290; 600–602].

## РОЗДІЛ 5

### ШЛЯХИ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕТРОСПЕКТИВНОГО ДОСВІДУ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ ДІВЧАТ У НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ НЕЗАЛЕЖНОЇ УКРАЇНИ

#### 5.1. Стан викладання природничо-математичних дисциплін

Природничо-математичні науки є фундаментальною основою сучасної освіти, а природничо-наукова та математична компетентності молодого покоління – базою для створення високотехнологічної економіки. Виходячи з цього, природничо-математична підготовка здійснюється на всіх рівнях освітньої системи і виступає обов'язковим компонентом неперервної освіти.

В Україні розвиток освіти (зокрема, природничо-математичної) сьогодні є нагальною проблемою. Це підтверджують відповідні державні документи.

Так, у Національній доктрині розвитку освіти, затвердженої Указом Президента України від 17 квітня 2002 року № 347/2002, визначено, що одним з найголовніших завдань виступає «забезпечення доступності здобуття якісної освіти протягом життя для всіх громадян та подальше утворення її національного характеру». У документі також наголошено на потребі постійного оновлення змісту освіти та організації навчально-виховного процесу відповідно до демократичних цінностей, ринкових засад економіки, сучасних науково-технічних досягнень [378].

Питання природничо-математичної освіти знайшли широкий формат обговорення на загальнодержавному рівні. На важливості підвищення її якості наголошено у Національній стратегії розвитку освіти на період до 2021 року, схваленої указом президента України від 25 червня 2013 року № 344/2013 [380].

Зокрема, у Стратегії наголошується на запровадженні «державних програм, спрямованих на роботу з обдарованою молоддю, інформатизацію та комп'ютеризацію загальноосвітніх, професійно-технічних і вищих навчальних закладів, забезпечення таких закладів сучасними технічними засобами навчання з природничо-математичних та технологічних дисциплін, упровадження інформаційних і комунікаційних технологій в освіті та науці тощо» [380].

Реформування цього напрямку має базуватися на суспільних запитах, запровадженні сучасних методів навчання, вдосконаленні механізмів оцінювання результатів навчальної діяльності, врахуванні потреб інноваційного розвитку науки та виробництва [там само].

Акцентуючи на важливості змісту у створенні національної системи освіти, у стратегії також указується на необхідності оптимального співвідношення різних складових змісту освіти, зокрема природничо-математичної.

Ураховуючи виключне значення природничо-математичної освіти для розвитку держави, 27 серпня 2010 року було затверджено Державну цільову соціальну програму підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року [506; 510], метою якої стала розробка стратегії інноваційного розвитку природничо-математичної освіти та її впровадження в роботу середніх шкіл.

У цій програмі, зокрема, зазначається, що «поліпшення якості шкільної освіти, зокрема природничо-математичної, є необхідною умовою формування інноваційного суспільства та підвищення конкурентоспроможності економіки» [506].

А також наголошено, що «фундаментальна природничо-математична освіта є одним з основних факторів розвитку особистості, що потребує оновлення її змісту з урахуванням суспільних запитів, потреб інноваційного розвитку науки та виробництва, запровадження сучасних методів навчання,

поліпшення якості підготовки та видання навчально-методичної літератури, удосконалення механізмів оцінювання результатів навчальної діяльності. Реформування потребує також підготовка та система підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів» [510].

У Державній цільовій соціальній програмі підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року запропоновано розв'язати проблеми, які наявні у природничо-математичній освіті, наступними способами:

1) модернізація змісту природничо-математичної освіти у старшій школі, враховуючи необхідний рівень та застосовуючи збалансування всіх освітніх складових;

2) розробка та удосконалення навчально-методичної, довідкової, літератури з відповідних предметів, зокрема створення віртуальних лабораторій, електронних посібників, освітніх порталів тощо;

3) регулярний різнорівневий моніторинг природничо-математичної освіти та участь України у міжнародних порівняльних дослідженнях;

4) застосування у навчанні природничо-математичних дисциплін особистісно орієнтованого підходу;

5) підвищення рівня підготовки вчителів природничо-математичного напрямку, в тому числі із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій [506].

Проте, цю програму, на жаль, згорнули ще до 2015 року (згідно постанови Кабінету Міністрів України № 71 від 05.03.2014 р.). Але до припинення її дії протягом 2011 – 2013 років досягнуто таких результатів:

– розроблено 15 нормативно-правових актів у сфері загальної середньої та дошкільної освіти;

– здійснено оснащення 573 кабінетів природничо-математичних дисциплін (апаратура, прилади, пристрої, дидактичне забезпечення тощо);

– оновлено фонди шкільних бібліотек сучасною навчально-методичною літературою відповідного напрямку та фаховими виданнями для вчителів;

– збільшено кількість профільних класів з природничо-математичних предметів до 2341 у 2013 році проти 1983 – у 2011 році [7, с. 29].

Нині в умовах впровадження компетентнісного підходу природничо-математична освіта переживає складний період. Зокрема, спеціалісти відзначають значне зниження популярності природничо-математичної освіти серед вступників до вишів.

Наприклад, директор кадрового холдингу АНКОР в Україні наголошує на тому, що останнім часом абітурієнти при вступі до вишів обирають непопулярні спеціальності. Він зауважує, що майбутнє нашої країни – за трьома ключовими галузями: ІТ (включаючи вивчення штучного інтелекту), біо-технології та агросектор. Всі три задані напрямки пов'язані із природничо-математичною освітою. Проте абітурієнти недооцінюють фундаментальні науки – фізику, хімію, математику, біологію, хоча «українські вузи сильніші саме технічними спеціальностями, а не гуманітарними. Ніхто не сперечається, що гуманітарні професії теж будуть потрібні, але якщо роботодавець шукає фахівця з Big Data, виїхати на філології тут не вийде» [649].

Разом із тим, новий етап розвитку українського суспільства створює передумови для вдосконалення системи освіти. Потреба підвищення рівня духовності та освіченості у країні зумовлює активні пошуки вчених щодо ефективних шляхів побудови школи нового типу, орієнтованої на підготовку не тільки компетентної особистості майбутнього фахівця, а й людини, спроможної здійснювати та організовувати власне життя у гармонії з природою та суспільством, випускника з високим рівнем людського капіталу.

Ураховуючи вищезазначене, за сприяння Національної академії педагогічних наук України 19 жовтня 2018 року відбувся Круглий стіл, який



був присвячений проблемам природничо-математичної освіти в сучасних умовах реформування школи. На ньому обговорили та визначили сучасні проблеми природничо-математичної освіти молодого покоління. Серед них: «зниження загального рівня підготовки випускників з цих предметів, недостаня їхня компетентність, починаючи від володіння основними предметними знаннями до їх практичного застосування, розуміння і пояснення на їх основі сутності різноманітних природних явищ і процесів, здатності використовувати наукові методи пізнання у процесі розв'язання навчальних і життєвих проблем» [537].

Було також наголошено на тому, що «спостерігається істотне зниження інтересу учнів до вивчення природничих предметів і математики, фрагментарність засвоєння ними знань, відсутність цілісного уявлення про природу» [там само].

З-поміж чинників, які вплинули на цю ситуацію, названо:

- недоліки змісту природничо-математичної освіти;
- незбалансованість годин на вивчення цих предметів;
- низький рівень якості підручників;
- недостатнє навчально-методичне та матеріальне забезпечення освітнього процесу;
- неефективні методики викладання природничо-математичних дисциплін, зокрема низький рівень володіння вчителями інформаційно-комунікаційними технологіями;
- значні недоліки в освітніх результатах молодого покоління та професійної підготовки вчителів;
- низький рівень потреб сучасного ринку праці у фахівцях, які мають достатню природничо-математичну підготовку [там само].

За результатами роботи Круглого столу прийнято такі рекомендації та пропозиції:

1. Законодавчо підтримати на всіх рівнях розвиток природничо-математичної освіти, стимулювати учнів закладів середньої освіти до вступу на відповідні спеціальності закладів вищої освіти.

2. Переглянути зміст навчання природничо-математичних предметів, ураховуючи сучасні досягнення науки, практики та техніки. Сприяти розширенню природничо-математичної складової змісту загальної середньої освіти.

3. Обладнати навчальні кабінети математики та фізики, хімії та біології сучасним обладнанням та засобами, які забезпечують вимоги освітніх стандартів та навчальних програм.

4. Сприяти розвитку природних здібностей учнів, схильних до природничо-математичних дисциплін.

5. Здійснювати активне впровадження STEM-освіти в умовах Нової української школи, задля чого розробити науково-методичний супровід цієї технології з урахуванням зарубіжного та вітчизняного досвіду.

6. Зробити математику одним з обов'язкових предметів Зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО), при цьому передбачити базовий та профільний рівні проходження ЗНО. При вступі на інженерні, природничо-наукові, медичні, технологічні спеціальності закладів вищої освіти передбачити обов'язковий іспит з одного з природничо-математичних предметів.

7. Підвищити якість професійної підготовки вчителів природничо-математичного циклу в закладах вищої освіти в умовах класичних університетів, ознайомлювати вчителів з інноваційними та передовими технологіями навчання, досвідом кращих педагогів-практиків та їх надбанням [537].

Визнаючи виключну важливість опанування учнями природничо-математичних дисциплін, міністр освіти України Л. Гріневич у 2017 році наголосила на тому, що сучасних дітей не можна вчити так само, як 20 років

тому. Починаючи з 2018 року, до об'єднаного ЗНО додалися такі предмети, як математика та історія. Міністр також виявила зацікавленість розширенням вивчення математики в школі з метою формування логічного мислення учнів, а також, щоб діти обирали природничо-математичний напрям як профілізацію [292].

Хоча, як акцентує Г. Терещук, ЗНО не пов'язане з професійною діагностикою та професійним самовизначенням, проте кожен предмет репрезентує декілька різних сфер професійної діяльності. Так, «успішність з дисципліни «Математика», математичні здібності є ознакою потенційної придатності учня до оволодіння професіями математика, вчителя математики, інженера, економіста, програміста» [636].

В останні роки, зокрема в нашій країні, особливого поширення набула STEM-освіта, що забезпечує розвиток природничо-математичних здібностей учнів. STEM (S – Science, T – Technology, E – Engineering, M – Mathematics) – інтегрований підхід до навчання, в межах якого науково-технічні концепції розглядаються дітьми в умовах реального життя. Цей тип освіти не лише спрямовує увагу на природничо-науковий компонент, інноваційні технології, а й сприяє розвитку творчої складової особистості та формуванню творчого мислення молодого покоління [721; 722].

Сьогодні в закладах освіти України природничо-математична складова представлена такими предметами:

1) початкова школа: я у світі, математика, основи здоров'я, природознавство;

2) основна та старша школа: математика (рівень стандарту), алгебра (профільний, академічний рівень), геометрія (профільний, академічний рівень), хімія, біологія, фізика, географія, природознавство, астрономія, основи здоров'я, екологія;

3) вища школа: список природничо-математичних предметів, які вивчають студенти, залежить від спеціальності та спеціалізації.

Із впровадженням у 2018 році Концепції Нової української школи дещо змінився перелік предметів, які вивчаються. Зокрема, в початковій школі уведено інтегрований предмет «Я досліджую світ».

У Типовій освітній програмі для закладів загальної середньої освіти в межах упровадження Концепції Нової української школи О. Савченко вказано: «Початкова освіта – це перший рівень повної загальної середньої освіти, який відповідає першому рівню Національної рамки кваліфікацій. Метою початкової освіти є всебічний розвиток дитини, її талантів, здібностей, компетентностей та наскрізних умінь відповідно до вікових та індивідуальних психофізіологічних особливостей і потреб, формування цінностей та розвиток самостійності, творчості, допитливості, що забезпечують її готовність до життя в демократичному й інформаційному суспільстві, продовження навчання в основній школі» [639].

Згідно цієї програми до інваріантної складової типового навчального плану входять: математична галузь обсягом по 140 годин у 1–4 класах (всього 560 год.); «Я досліджую світ» (громадянська й історична, природнича, здоров'язбережувальна, соціальна галузі) по 105 годин у 1–4 класах (разом 420 год.); інформатична та технологічна галузі – 35 годин у 1 класі та по 70 годин у 2–4 класах (разом 245 год.). Загалом частина природничо-математичних предметів у першому класі складає 36,7 %, а у 2–4 класах – 37,5 %.

Реалізація початкового курсу математики передбачає засвоєння учнями наступних змістових ліній: «Числа, дії з числами. Величини», «Геометричні фігури», «Вирази, рівності, нерівності», «Робота з даними», «Математичні задачі і дослідження» [430, с. 62].

Інтегрований предмет «Я досліджую світ» включає такі змістові лінії:

«Людина» (пізнання себе, своїх можливостей; здорова і безпечна поведінка);

«Людина серед людей» (стандарти поведінки в сім'ї, в суспільстві; моральні норми; навички співжиття і співпраці);

«Людина в суспільстві» (громадянські права та обов'язки як члена суспільства. Пізнання свого краю, історії, символів держави. Внесок українців у світові досягнення);

«Людина і світ» (толерантне ставлення до різноманітності світу людей, звичаїв, культур);

«Людина і природа» (пізнання природи; взаємозв'язок об'єктів і явищ природи; рукотворний світ людини; відповідальна діяльність людини у природі; роль природничих знань і технологій у житті людини; залежність між діяльністю людини і станом довкілля) [639, с. 69].

Цей предмет має концентричну побудову, тобто одні й ті ж самі змістові лінії вивчаються учнями протягом 4 років. При цьому зміст тем постійно поглиблюється.

Програма вивчення інформатики в початковій школі має лінійно-концентричний характер (з горизонтальним поглибленням). Під час навчання діти розглядають наступні теми: «Графічний редактор», «Текстовий редактор», «Середовище програмування», «Інформація. Робота з інформацією» [639, с. 76].

Реалізація мети і завдань навчального предмета «Технології» здійснюється за такими змістовими лініями: «Інформаційно-комунікаційне середовище», «Середовище проектування», «Середовище техніки і технологій», «Середовище соціалізації» [там само, с. 79].

Альтернативною навчальною програмою О. Савченко є аналогічний документ О. Шияна [638]. Змістові лінії предметів природничо-математичного циклу там залишаються сталими.

За діючою програмою 2–4 класів діти вивчають такі предмети природничо-математичного циклу, як-от: математика, природознавство, інформатика, основи здоров'я, трудове навчання.

Упровадження реформи Нової української школи дозволяє школам за рахунок державної субвенції придбати дидактичні матеріали, комп'ютерне обладнання та ін. До дидактичних матеріалів природничо-математичного призначення віднесено: набори цифр, знаків, геометричних тіл та фігур, вимірювальні прилади, гербарій, годинники, глобуси, мікроскопи, карти світу та ін. [507].

Навчальний курс 5–9 класів (2017 р.) містить такі дисципліни природничо-математичного напрямку, як: математика, фізика, хімія, біологія, інформатика, географія, трудове навчання, природознавство, основи здоров'я.

Типові навчальні плани старшої школи реалізують зміст освіти залежно від обраного учнями профілю навчання. Кожен з профілів передбачає вивчення предметів на одному із трьох рівнів:

1) рівень стандарту – навчальні предмети не є профільними чи базовими (наприклад, математика в художньо-естетичному профілі, історія у фізико-математичному профілі);

2) академічний рівень – навчальні предмети не є профільними, але є базовими (наприклад, алгебра і геометрія у фізичному профілі);

3) профільний рівень – передбачає поглиблене вивчення відповідних предметів, орієнтацію їх змісту на майбутню професію (наприклад, мови та літератури на філологічному профілі). Профільне навчання забезпечує сукупність предметів: базові; профільні; предмети, що розширюють профіль; курси за вибором, факультативи [371].

Згідно аналітичної довідки про стан природничо-математичної освіти, матеріально-технічне забезпечення (дослідження проведені Інститутом освітньої аналітики при Міністерстві освіти і науки України за результатами 2016 – 2017 та 2017 – 2018 навчальних років) в країні існують такі профілі природничо-математичного напрямку:

– математичний;

- фізико-математичний;
- фізичний;
- екологічний;
- біолого-хімічний;
- біолого-фізичний;
- географічний (біолого-географічний);
- біотехнологічний;
- хіміко-технологічний;
- фізико-хімічний;
- агрохімічний;
- медичний [7, с. 2–3].

У 2016–2017 навчальному році найбільша кількість учнів 10 класу навчалася за математичним профілем (12484 особи), а найменша – за агрохімічним (14 осіб). У 2017 – 2018 навчальному році тенденція вибору профілів старшокласниками загалом залишилася сталою (лідерство мали математичний, фізико-математичний, біолого-хімічний, біотехнологічний та медичний профілі). За медичним профілем кількість учнів зросла майже в 17 разів і становила 4133 особи [там само, с. 3].

У таблиці 5.1 містяться дані щодо кількості учнів 10 класу, які обрали профілі природничо-математичного спрямування у 2016 – 2017 та 2017 – 2018 навчальних роках.

Загальне число учнів 10–12 класів, які навчалися станом на 18.09.2017 року за профілями природничо-математичного напрямку в навчальних закладах України, складало 50175 осіб. Більшість із них опановували фізико-математичний профіль – 14524 особи, математичний – 11509 та екологічний – 6133 [7, с. 9].

Таблиця 5.1

**Кількість старшокласників, які обрали профілі природничо-математичного напрямку (2016 – 2017 та 2017 – 2018 н. р.)**

Навч. рік	Кількість учнів 10 класу											
	Фізико-математичний	Математичний	Фізичний	Екологічний	Біолого-хімічний	Біолого-фізичний	Географічний (біолого-географічний)	Біотехнологічний	Хіміко-технологічний	Фізико-хімічний	Агрохімічний	Медичний
2016-2017	5695	12484	270	1911	5220	337	868	2418	436	32	14	244
2017-2018	4040	11175	354	1639	4799	216	834	2282	267	50	70	4133
Приріст, %	-29,1	-10,5	31,1	-14,2	-8,1	-35,9	-3,9	-5,6	-38,8	56,3	400,0	1593,9
Темп зростання, раз	0,7	0,9	1,3	0,9	0,9	0,6	1,0	0,9	0,6	1,6	5,0	16,9

Джерело: [7, с. 2–3].

Нині, починаючи з 8 класу середньої школи, учні мають змогу навчатися у класах із поглибленим вивчення предметів, зокрема природничо-математичного циклу [370]. В Україні станом на 2017–2018 навчальний рік число учнів, які поглиблено вивчали математику складало 13504 осіб, фізику – 1295, хімію – 1630, географію – 1411, біологію – 4377 [7, с. 12].

Тобто, найбільше учнів поглиблено вивчали математику та біологію. Така ж тенденція характерна і для 9 класу середньої школи.

Як свідчать дані аналітичної довідки (станом на 18.09.2017 р.), в 2016–2017 навчальному році поглиблено вивчали предмети природничо-математичного циклу 65101 учень 8-12 класів, в 2017-2018 – 49024 [там само, с. 21]. Ці дані вказують на зниження популярності предметів природничо-



математичного циклу серед учнів 10-12 класів та, відповідно, зменшення кількості випускників, які вступали у заклади вищої освіти на відповідні спеціальності.

Сьогодні, як і в попередні періоди, важливе значення для забезпечення якості викладання дисциплін природничо-математичного циклу має обладнання кабінетів, які створено на базі закладів освіти. В Україні кабінети природничо-математичного циклу в 2016–2017 навчальному році існували в 52161 закладі середньої освіти, а в 2017–2018 – в 42584 закладах, що вказує на нестачу кабінетів [7, с. 22].

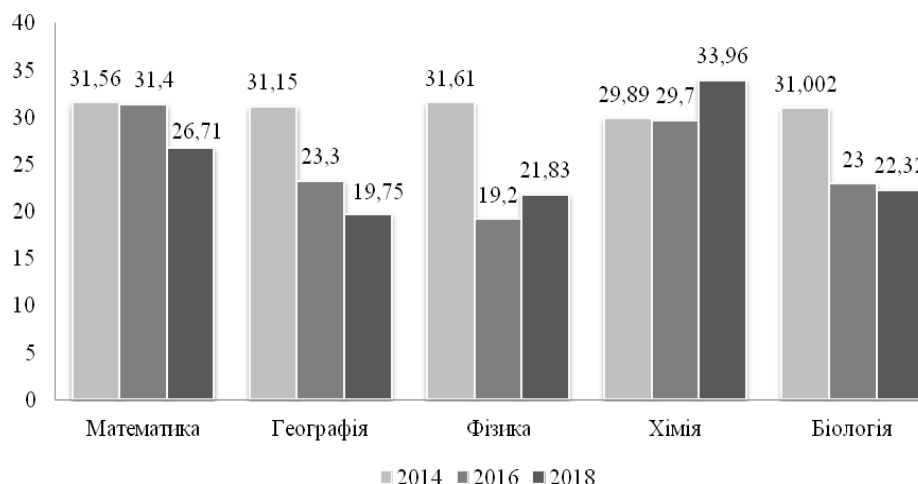
Унаслідок упровадження проекту Нова українська школа кількість закладів загальної середньої освіти збільшилась, адже істотно зросли видатки на освіту, заплановані в бюджеті 2018 та 2019 років, що дозволило багатьом школам замовити обладнані кабінети з природничо-математичних дисциплін.

У сучасних закладах загальної середньої освіти навчання здійснюється за затвердженими Міністерством освіти і науки України та Інститутом модернізації змісту освіти підручниками з відповідних дисциплін, які проходять попереднє рецензування.

Якість природничо-математичної освіти, яку забезпечують заклади загальної середньої освіти, можна визначити за результатами ЗНО.

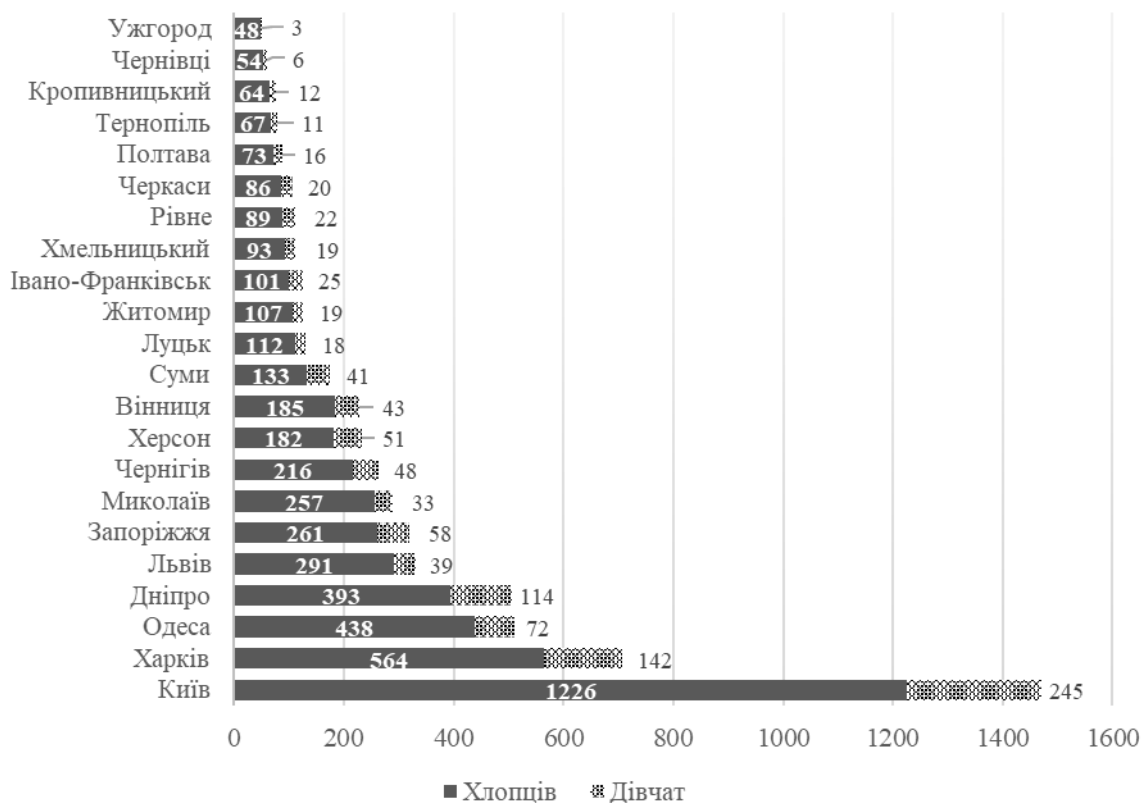
Зміни у результатах ЗНО з предметів природничо-математичного циклу впродовж 2014 – 2018 років представлено на рис. 5.1, дані якого свідчать, що протягом 2014 – 2018 років відбулося погіршення в балах з математики, географії, фізики, біології. Незначне покращення (близько 3 %) спостерігається лише з хімії.

Показники, представлені Українським центром оцінювання якості освіти, свідчать про наявність незначної кількості областей, де учні показують найвищі результати ЗНО з природничо-математичних предметів.



**Рис. 5.1. Число учнів (у %), які склали ЗНО з предметів природничо-математичного циклу на рівні 160–200 балів [7, с. 28].**

До того ж число хлопців, які складали у 2018 році ЗНО з математики та фізики, було більшим у порівнянні з відповідним числом дівчат. Цей відрив особливо стосується ЗНО з фізики (рис. 5.2).



**Рис. 5.2. Кількість зареєстрованих хлопців та дівчат на ЗНО фізики (2018 р.) [624]**

Разом із тим, серед осіб, які складали ЗНО з біології, хімії та географії, переважали дівчата. Це пояснюється тим, що ці дисципліни є прохідними для вступу на медичні спеціальності, які завжди користувалися високим попитом серед представниць жіночої статі.

На сучасному етапі розвитку української системи освіти її природничо-математична складова має низку недоліків. До них відноситься «суттєве зменшення обсягу природничо-математичних дисциплін (скорочення кількості годин) при сталому змісті матеріалу; розрив між рівнем знань випускників шкіл з природничих та математичних дисциплін і вимогами вищих навчальних закладів до абітурієнтів; зниження якості природничо-математичної підготовки випускників закладів III та IV рівнів акредитації та її невідповідність вимогам сучасного ринку праці; недостатнє фінансування освіти з боку держави» [303, с. 42].

Виправити ці та інші недоліки певною мірою призначена Нова українська школа, за умов якої компетентнісна складова внесена 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 предметів цього циклу в непрофільних напрямках.

Із впровадженням Концепції Нової української школи з 2018 року, замість викладання поодиноких предметів уведено інтегрований предмет «Я досліджую світ», який повністю реалізує зміст усіх освітніх галузей Стандарту початкової освіти: громадянської, соціальної і здоров'язбережувальної; природничої – із залученням змісту інших галузей (технологічної, мовно-літературної, математичної, мистецької). Його мета – розширення елементарних знань учнів про предмети і явища природи та

соціуму; розкриття в доступній формі зв'язків між неживою і живою природою та впливом людини на природу; виховання любові до Батьківщини; формування вмінь аналізувати, оцінювати, систематизувати, узагальнювати об'єкти та явища, визначати закономірність зв'язків між ними; вироблення практичних умінь і навичок [146].

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 виступає 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.

Л. Гриневич під час зустрічі з освітянами Волинської області (11.03.2019 р.) зауважила, що вже чотири роки поспіль держава виділяє кошти на обладнання природничо-математичних кабінетів в закладах загальної середньої освіти. Зокрема, у 2019 році заплановано спрямувати з цією метою 200 тис. грн. Крім того, Л. Гриневич наголосила, що учні не обирають природничо-математичний напрям для навчання у закладах вищої освіти. В школах не вистачає вчителів фізики, адже абітурієнти не йдуть вступати на цю спеціальність. Вони втрачають інтерес до вивчення предметів цього циклу ще в середній школі. Зважаючи на вищезазначене, кілька років поспіль відбувається закупівля нових кабінетів природничо-математичного спрямування, що надає змогу покращити лабораторну базу для навчання [1].

Таким чином, нині природничо-математична освіта України все ще знаходиться на етапі свого реформування та вдосконалення і потребує

посутньої уваги. Одним із нових векторів розвитку вищезгаданого напрямку освіти є здійснення гендерного підходу у викладанні в школі відповідних дисциплін.

## **5.2. Екстраполяція ретроспективного досвіду природничо-математичної підготовки дівчат в умовах гендерного підходу до навчання**

Теоретичний аналіз наукових праць, в яких розглядаються питання становлення і розвитку української освіти та педагогічної думки, засвідчив значне зростання впродовж останніх років інтересу науковців до цих питань, що зумовлене, насамперед, необхідністю переглянути деякі принципові положення та висновки, вибудувати з них єдину логічну систему вітчизняної педагогічної думки [607]. Вищезазначене є важливим, оскільки деякі тенденції розвитку освіти, трансформуючись крізь час, на сьогодні майже не змінилися.

На сучасному етапі освітня система України спрямована на входження у світовий освітній простір. А цей процес потребує відповідних змін стратегії і принципів викладання, зокрема природничо-математичних дисциплін.

Природничо-математична освіта має особливо важливе значення для засвоєння особистістю природничо-наукових та технічних знань упродовж всього життя. Тому якість надання природничо-математичної освіти відстежується та контролюється як на національному рівні, так і на міжнародному [317].

Особливо гостро стоїть проблема пошуку ефективних шляхів організації вивчення учнями дисциплін природничо-математичного напрямку для найкращого їх засвоєння та використання в майбутньому. Одним з таких шляхів є гендерний підхід в освіті.

Відомо, що Росія була однією з перших країн світу, де в 1917 році проголошено рівність статей, а в 1918 – рівність соціальних прав чоловіків та

жінок юридично закріплено в першій радянській конституції.

Спільне навчання хлопців та дівчат у навчальних закладах мало на меті усунути нерівноправ'я чоловіків і жінок, яке існувало до цього. Проте, незважаючи на проголошену в 1919 році в Україні ідею рівності статей, до роздільного навчання ще неодноразово поверталися.

Так, наприкінці 30-х років XX століття, на думку радянського уряду, виникла необхідність посилення в масах патріотичних мотивів. Це вплинуло на розвиток усіх напрямків державного та громадського життя СРСР, в тому числі на шкільну політику. Як наслідок, виникла ідея повернутися до роздільного навчання хлопців та дівчат [518].

Таку ідею було реалізовано на початку 40-х років XX століття після прийняття Постанови Ради народних комісарів СРСР № 789 від 31 травня 1943 року «Про введення роздільного навчання хлопців та дівчат у 1943–1944 навчальному році в неповних середніх та середніх школах обласних, крайових міст, столичних центрів союзних та автономних республік та крупних промислових міст» [611].

Однак, уведена реформа торкнулася не всього населення. Кількість шкіл з роздільним навчанням не перевищувало 2 % від загального числа. Згодом, порівнюючи роздільне і спільне навчання хлопців та дівчат, державні структури дійшли висновку про недоліки роздільного навчання, які виражалися в ускладненні організаційно-педагогічного процесу, труднощах виховної діяльності та ін. Вищезазначене призвело до прийняття рішення припинити реформу, а 1 липня 1954 року Рада міністрів СРСР відновила спільне навчання хлопців та дівчат, починаючи з 1954 – 1955 навчального року [98, с. 3].

Ще одна спроба роздільного навчання хлопців та дівчат була здійснена в незалежній Україні, проте вона також не вдалася.

Разом із тим, у закладах загальної середньої освіти деякі предмети і нині викладаються роздільно за статевою ознакою, наприклад, трудове

навчання. А при викладанні предмету «Фізичне виховання» здійснюється диференційований підхід до навчальних результатів учнів залежно від їх статі.

Унаслідок уведення радянським урядом спільного навчання вся педагогіка стала «безстатевою». Вітчизняна система освіти тих років не визнавала, що між дівчатами та хлопцями можуть існувати як психофізіологічні, так і соціальні відмінності, які необхідно брати до уваги під час навчання.

Сьогодні ситуація в Україні дещо покращилася, однак зміни, що відбулися з того часу і донині, на жаль, не є суттєвими.

Проте, останніми роками значно актуалізувалось питання гендерного підходу в освіті. Гендерно орієнтоване навчання та виховання є предметом комплексного наукового дослідження у багатьох країнах світу. В Україні усвідомлення важливості цього питання спостерігається лише впродовж останніх десятиліть [227].

Психолого-педагогічні аспекти гендерного підходу в навчанні та вихованні є об'єктом дослідження багатьох вітчизняних і зарубіжних учених, серед яких: В. Єремєєва, В. Кравець, Н. Слюсаренко, Т. Хризман, Л. Штильова та ін.

Зокрема, в роботі В. Єремєєвої та Т. Хризман «Хлопчики та дівчата – два різних світи» (1998 р.) акцентується, що діти з різною функціональною організацією мозку по-різному думають, сприймають і відчують. А визнання цих відмінностей та пошук шляхів їх врахування в освітньому процесі сприяє підвищенню якості освітнього процесу [162].

У сучасній науці чітко розрізняють поняття «стать» і «гендер». Поняття «стать» відноситься до анатомо-біологічної будови чоловіків та жінок, а під терміном «гендер» розуміється соціо-культурна характеристика статі [318].

Основна ідея гендерного підходу в освіті полягає в обов'язковому врахуванні особливостей впливу на розвиток хлопців та дівчат усіх факторів

освітнього процесу (його організація, зміст, методи навчання, педагогічне спілкування та ін.) [81, с. 78].

Л. Штильова зазначає, що гендерний підхід до освітнього процесу сприяє трансформації традиційних обмежень розвитку потенціалу особистості залежно від статі, виокремленню та створенню умов для максимальної самореалізації і розкриття здібностей хлопців та дівчат в процесі педагогічної взаємодії [708, с. 66].

Сьогодні в Україні представники жіночої та чоловічої статі мають рівний доступ як до загальноосвітньої, так і до вищої освіти. У статті 3 Закону України «Про освіту» від зазначено: «Кожен має право на якісну та доступну освіту. Право на освіту включає право здобувати освіту впродовж усього життя, право на доступність освіти, право на безоплатну освіту у випадках і порядку, визначених Конституцією та законами України» [509].

У статті 4 Закону України «Про вищу освіту» наголошено: «Право на вищу освіту гарантується незалежно від віку, громадянства, місця проживання, статі, кольору шкіри, соціального і майнового стану, національності, мови, походження, стану здоров'я, ставлення до релігії, наявності судимості, а також від інших обставин. Ніхто не може бути обмежений у праві на здобуття вищої освіти, крім випадків, установлених Конституцією та законами України» [505]. Це підтверджує вищезазначене, тобто те, що нині в Україні жінки мають змогу здобувати вищу освіту нарівні з чоловіками.

Жіноча освіта включає в себе всі поняття і судження, які стосуються навчання дівчат [460, с. 820]. Така освіта поєднує початкову, середню і вищу ланки. В сучасному світі феномен жіночої природничо-математичної освіти залишається дискусійним. Найчастіше її пов'язують із такими поняттями як «гендерна нерівність», «роздільне навчання» і т. ін. Останнє є незмінним впродовж останніх десятиліть.

Тому у світі все частіше відкриваються роздільні школи для хлопців та



дівчат. Причини такої сегрегації різні. Міжнародні дослідження вказують на те, що в багатьох країнах світу (зокрема в Україні) хлопці краще дівчат справляються з природничо-математичними науками. І якщо в початковій школі ця різниця є несуттєвою, то у старших класах вона збільшується. Такі дослідження доводять, що теоретично цей цикл чоловічій та жіночій статі краще викладати окремо, з урахуванням індивідуально-психологічних особливостей [236; 490; 709].

При відкритті роздільних закладів освіти основним аргументом виступає той факт, що гендерне навчання має сприяти формуванню в учнів суто жіночих та суто чоловічих якостей.

Проте, розділення навчання може відбуватися і в межах одного закладу освіти. А навчальна програма у дівчат і хлопців може бути однаковою. Різняться лише підходи до викладання матеріалу. Так, на уроках фізкультури дівчатам дають гімнастику і ритміку, хлопцям – силові та ігрові види занять. Майже в усіх закладах загальної середньої освіти України відбувається роздільне вивчення предмету «Трудове навчання».

Існує думка, що основною перевагою гендерного навчання є те, що учні не відволікаються і краще засвоюють навчальний матеріал. Якщо роздільне навчання відбувається в звичайній школі, мінуси мінімальні. А ось випускникам шкіл, де навчаються тільки хлопці або тільки дівчата, складніше гармонійно спілкуватися з протилежною статтю [709].

Дослідники так і не мають єдиної позиції щодо причин гендерної сегрегації в освіті. Однак пов'язують це із особливостями мисленнєвої діяльності. Хоча деякі вчені наполягають, що причина полягає і в історичних передумовах, що доводять існуючі стереотипи суспільства: доведення дівчатам корисніше математики.

Погляди науковців світу щодо гендерних відмінностей у розумових здібностях хлопців і дівчат в опануванні природничо-математичних наук є принципово відмінними.

Найбільше дискусій викликають не такі науки як біологія, хімія та географія, які в нашій країні давно використовуються як прохідні для вступу на медичні та фармацевтичні спеціальності, де кількість жінок достатньо велика. Дискусійними для вчених є математика та фізика, які і досі вважаються більше чоловічими, ніж жіночими дисциплінами. Наукова когорта з цих напрямів переважно складається з осіб чоловічої статі.

Деякі зарубіжні вчені вказують, що математика є шлюзом, який розділяє обидві статі (Валкердін, 1998 р., Вівер-Хайтауер, 2003 р.) і стверджують про наявність принципових відмінностей між пізнанням жінками і чоловіками математичних наук [725; 726]. Інші науковці переконують, що традиційні гендерні відмінності на користь хлопчиків (Аунола, Лескінен, Лерккарен, 2004 р.) [718].

Ліндберг, Гайд, Петерсен і Лінн дійшли висновку, що гендерний розрив між статями в освоєнні природничо-математичних дисциплін незначний. Робертсон і Лубенський (2011 р.) констатують, що за останні чотири десятиліття дівчата з математики випереджали хлопчиків, що також підтверджують дослідження Брауна і Каніонго (2010 р.) [720].

Окремі дослідники, серед яких, зокрема, директор Інституту вікової фізіології РАО М. Безруких, наполягають, що між хлопцями і дівчатами немає суттєвої різниці у мисленні. Експерименти, проведені співробітниками Інституту, були спрямовані на перевірку функціонування мозку за непрямими ознаками. Вони довели, що в процесі інтелектуальної діяльності у дитини активно включаються обидві півкулі, а статеві відмінності не визначають здатність до навчання і не здійснюють вирішального впливу на когнітивний розвиток дітей. Окрім того, індивідуальні особливості когнітивного розвитку превалюють над статевими відмінностями [236].

Тобто серед зарубіжних учених немає єдиної думки щодо успішності жіночої природничо-математичної освіти [720].

Основні дискусії, які відбуваються в наукових колах, пов'язані, насамперед, з проблемою здатності дівчат опанувати природничо-математичні знання на рівні з хлопцями і вибирати в цьому напрямку професії. Вчені стверджують про наявність так званого гендерного розриву.

Під гендерним розривом розуміють відмінності між чоловіками і жінками в тому, що вони отримують різну користь (вигоду) від освіти, зайнятості, послуг і т. ін. [80].

Попри офіційне визнання рівності між хлопцями та дівчатами, як у нашій країні, так і в більшості країн світу, статистика свідчить про наявність гендерного розриву та гендерної сегрегації професій. Хоча український уряд намагається приділяти значну увагу усуненню гендерної сегрегації в усіх суспільних галузях.

Індекс гендерного розриву (The Global Gender Gap Index) – глобальне дослідження і супроводжуючий його рейтинг країн світу за показником гендерної рівності, який розрахований за методикою міжнародної організації Світовий економічний форум (World Economic Forum), що базується на комбінації загальнодоступних статистичних даних в галузі соціально-економічного розвитку в різних країнах світу [189].

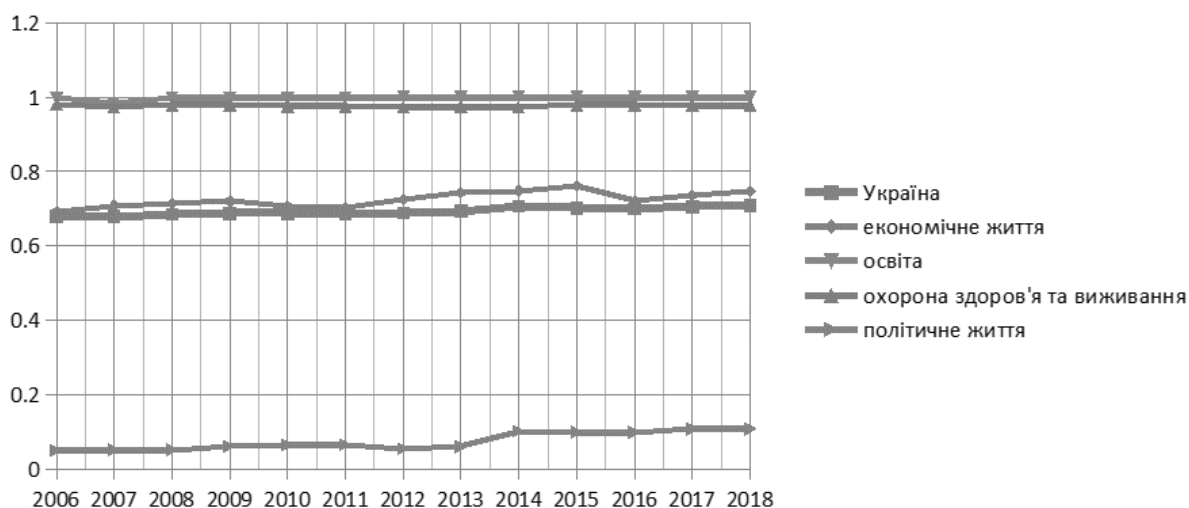
Індекс показує рівень гендерного розриву, який існує в тих чи інших країнах між жінками і чоловіками, по 14 різним змінним у чотирьох ключових галузях: економічна участь та кар'єрні можливості; освіта; здоров'я та виживання; політичні права та можливості [174, с. 9–10].

Згідно даних 2016 року індекс гендерного розриву в Україні становить 0,7 (ступінь усунення розриву). Наша країна займає 69 місце серед країн світу за рівнем гендерного розриву. Це свідчить про існування суто чоловічих напрямів діяльності та переважно жіночих. Зазначене доводить і той факт, що на деякі спеціальності (зокрема, педагогічні) вступають в основному жінки. А інженерні напрямки користуються попитом серед чоловіків [189].

Незважаючи на значний прогрес подолання гендерного розриву в освіті, в 44 країнах світу жінки не вміють писати. Статистика свідчить, що 65 % жінок та 66 % чоловіків зараховують до закладів середньої освіти, а лише 39 % дівчат та 34 % хлопців отримують вищу освіту [169].

У 2018 році гендерний розрив в Україні становив 0,708. Україна серед 149 країн світу посідає 65 місце. Відстань до паритету зменшилась з 32,03 % до 29,2 % [169].

На рисунку 5.3 продемонстровано динаміку зміни індексу гендерного розриву в Україні впродовж 2006–2018 років.



**Рис. 5.3. Динаміка зміни індексу гендерного розриву в Україні впродовж 2006 – 2018 років (по різних галузях та загалом) [169]**

Проведене дослідження доводить, що на сучасному етапі розвитку суспільства у чоловіків і жінок стратегії отримання загальної освіти і підготовки до професійної діяльності не ідентичні. Жінки більш схильні до отримання повної загальної середньої освіти у відповідних закладах, а в професійній підготовці все частіше орієнтуються на освіту найвищого рівня. Для чоловіків більш характерною є інша траєкторія отримання освіти:

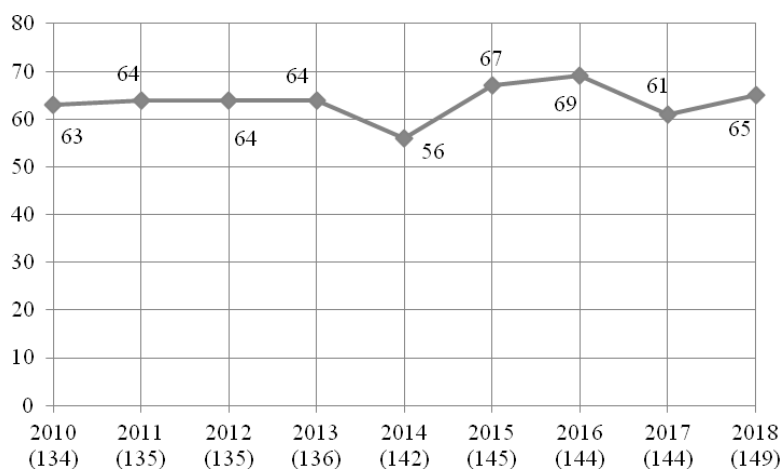
спочатку неповна загальна освіта в закладах загальної середньої освіти, а потім навчання в системі початкової професійної освіти.

Привертають увагу дослідження соціально-економічних факторів у нерівності результатів навчання у середній школі. Їх показники свідчать, що при складанні ЗНО з математики хлопці, за інших рівних умов, таки мають перевагу в 3 бали. А з української мови дівчата отримали в середньому на 11 балів більше, ніж хлопці. Погані результати хлопців з цієї дисципліни пояснюються тим, що лише 75 % з них готувалися до української мови (проти 86 % дівчат). А з математики маємо протилежні результати: хлопці готувались частіше (50 % проти 36 %) [224].

Центр дослідження суспільства виявив, що індекс гендерного паритету (відношення кількості осіб чоловічої статі до осіб жіночої статі, що навчаються у закладі) у закладах вищої освіти станом на 2013–2014 навчальний рік становив 1,1 [688, с. 111].

Згідно даних Економічного дискусійного клубу, Україна у 2017 році займала 61 позицію серед країн світу щодо індексу гендерного розриву. Значення Індексу в нашій країні склало 0,107 [201].

Динаміку рейтингових позицій України серед інших країн світу за індексом гендерного розриву представлено на рис. 5.4.



**Рис. 5.4.** Динаміка рейтингових позицій України за індексом гендерного розриву [169; 201]

Як видно з рисунку 5.4, рейтингові позиції України за індексом гендерного розриву є досить сталими і невітнішими (коливаються в межах 56 – 69 позицій). Найкраща рейтингова позиція була наявна в 2014 році, коли Україна посідала 56 місце. У 2016 році рейтингова позиція України була найгіршою (69 місце). У 2017 році (у порівнянні з 2016 р.) Україна покращила свої позиції на 8 одиниць і піднялася з 69 на 61 місце. Однак уже у 2018 році (у порівнянні з 2017 р.) показник знизився на 4 позиції.

Аналіз загальних показників освіти показує, що гендерний розрив в освіті в Україні відсутній (індекс дорівнює 1,000) (табл. 5.2).

*Таблиця 5.2*

**Динаміка рейтингових позицій України в галузі освіти  
за індексом гендерного розриву Всесвітнього економічного форуму  
(2008–2018 рр.)**

Рік	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Рейтинг країни	34	31	23	24	22	27	29	30	26	28	26
Значення індексу гендерного розриву	0,998	0,984	0,998	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Джерела: [169; 201]

Американські вчені К. Ганлі і С. Лубенські стверджують, що в початковій школі відмінності між навчальними досягненнями дівчат і хлопців практично відсутні, проте цей показник збільшується при переході до основної школи. І, як стверджують автори, свого піку гендерний розрив досягає у старшій школі та на 1–2 курсах вишу [723].

Серед факторів, які пояснюють той факт, що жінки не обирають кар'єру у природничо-науковому, технічному та математичному напрямках, є наступні:

1) дівчата часто сумніваються у здатності досягти успіху у природничо-науковому та математичному напрямках, а тому не опановують відповідні професії;

2) деякі вчені (Е. Феннема, Т. Карпентер, В. Якобс, М. Франке, Л. Леві) наполягають на тому, що для пошуку рішення проблем чоловіча та жіноча статі обирають полярні стратегії. Дівчата частіше використовують стандартні процедури вирішення ситуаційних завдань, у той час як хлопці застосовують метод підбору і виключення варіантів;

3) хлопці мають вроджені задатки просторової уяви і прогнозування математичних рішень, які, як наполягають І. Вай, Д. Лубинський, С. Бенбоу, впливають на подальший вибір ними освітньої траєкторії [172; 716; 724].

Дослідження танзанійських науковців з гендерної математики показують, що існують певні перепони для вибору цієї дисципліни дівчатами, а саме:

1) жінки мають нижчий рівень упевненості у собі, ніж чоловіки, більший рівень тривожності та більш негативне ставлення до математики;

2) жінки отримують менше підтримки і заохочення щодо вивчення математики від батьків та вчителів, проте вони, зазвичай, не помічають цього факту;

3) жінки рідше обирають професії, пов'язані з математикою, ніж чоловіки, якщо вони однаково кваліфіковані [719].

Вивченню стану жіночої природничо-математичної освіти сприяють міжнародні порівняльні дослідження, зокрема PISA, TIMMS.

PISA (The Programme for International Student Assessment) – міжнародна програма оцінювання якості системи освіти, сутність якої полягає в опитуванні 15-річних учнів щодо якості отриманих у школі знань та вмінь. Програма реалізується під егідою Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР). Останній раз опитування проводили в 2012 році. В ньому взяли участь 70 країн світу [345].

Нині, намагаючись забезпечити гендерну рівність в освіті, почали приділяти більше уваги підвищенню рівня успішності дівчат і розширенню їх участі в математичному і природничо-науковому напрямках підготовки. Міжнародне оцінювання PISA підтвердило скорочення гендерних диспропорцій щодо успішності з математики і значну їх ліквідацію у природничо-наукових дисциплінах. У 2000 році виявлено проблему у мотивації дівчаток до вивчення математики та природничих наук, що впливало на вибір ними навчальних дисциплін. Результати за 2012 рік свідчать, що навіть, якщо дівчата встигають з математики так само добре, як і хлопці, для них все одно характерна більш низька мотивація до вивчення цієї дисципліни, менша віра у свої сили і більш серйозна тривога, пов'язана з цим предметом. Дівчатам, як і хлопцям, властиво приписувати невдачі у вивченні математики самим собі, а не зовнішнім факторам [716]. Це явище, радше, пов'язане з культурними нормами і дискримінаційною практикою, з якими учні стикаються з самого раннього дитинства.

Узагальнені результати тестів PISA доводять, що хлопці більш успішні в математиці, хоча у дівчат рівень базових навичок вище, але відчують вони себе менш впевнено. Також представниці жіночої статі більш активно сприймають теоретичну інформацію, проте менше реалізують отримані знання у повсякденному житті та на практиці. В цьому напрямку хлопці мають більше можливостей [345].

Одним з показників, який аналізується міжнародними тестами, є вибір дівчатами професій, пов'язаних з активним застосуванням природничо-наукових і математичних знань. Так, звіт про результати тесту PISA з природознавства за 2015 рік показав, що у природничо-науковій сфері найбільш популярними серед дівчат є професії, пов'язані зі здоров'ям, а серед хлопців – з наукою і технікою [438].

Оцінка ефекту гендерних відмінностей показала, що з природознавства переваги в бік дівчат не спостерігається. Навпаки, у сфері наукової діяльності



та індексу зацікавленості темами загальної науки спостерігається незначне відхилення в бік чоловічої половини. Дослідження індексу захопленості природознавством, інструментальної мотивації до вивчення природознавства і оцінювання своєї ефективності з природознавства визнано несуттєвим (проте наявне відхилення в бік чоловічої статі) [439, с. 188-189].

Україна в 2018 році вперше взяла участь в основному етапі міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018. Однак, як повідомляє Український центр оцінювання якості освіти, «звіт за результатами проведення PISA-2018 в Україні буде оприлюднений у грудні 2019 року. Відповідальність за його підготовку покладено на Інститут освітньої аналітики» [71].

TIMSS (Trends in Mathematics and Science Study) – міжнародне моніторингове дослідження якості шкільної математичної і природничої освіти, організоване Міжнародною асоціацією з оцінки навчальних досягнень IEA. Дослідження дозволяє порівняти рівень і якість математичної і природничої освіти учнів 4-х класів початкової школи та учнів 8-х класів у різних країнах світу, а також виявити відмінності в національних системах освіти. Основне завдання TIMSS – порівняльна оцінка якості природничо-математичної і природничо-наукової освіти в початковій та основній школах. У межах цього дослідження освітні досягнення учнів 4 і 8 класів оцінюються кожні чотири роки. Вони включають не лише діагностування знань, умінь учнів, а й ставлення до предметів, пізнавальні інтереси і мотивацію до навчання. Дослідження сплановане так, що його результати дозволяють простежувати тенденції в математичній і природничо-науковій освіті країн-учасниць упродовж 4-х років, коли учні 4 класів стають учнями 8 класу. Таким чином, здійснюється моніторинг навчальних досягнень учнів початкової та основної школи, а також змін, що відбуваються в математичній і природничо-науковій освіті при переході з початкової до основної школи [513].

Згідно TIMSS додатково аналізуються особливості змісту шкільної математичної і природничої освіти в країнах-учасниках дослідження, особливості освітнього процесу, а також фактори, пов'язані з характеристиками освітніх установ, учителів, учнів та їхніх сімей. Із цією метою додатково проводиться анкетування адміністрації, вчителів та учнів у закладах, які брали участь у TIMMS. Отримані дані дозволяють виокремити чинники, які впливають на результати тестування, і пояснити стан математичної та природничо-наукової освіти в країнах-учасниках дослідження [513].

В нашій країні таке дослідження здійснювалось під керівництвом Міністерства освіти і науки України за сприяння Національної академії педагогічних наук України та Українського центру оцінювання якості освіти.

У період з 2007 по 2011 рік показники України значно зросли, як з природничих наук, так і з математики. У рейтинговій таблиці з математики Україна змінила позицію з 25 місця на 19, а з природничих наук – з 19 на 18 [там само].

TIMSS також досліджувало різницю між досягненнями учнів різної статі. Приблизно в половині країн-учасниць дослідження ця різниця була не суттєвою. Результати TIMMS свідчать, що в 1995 році хлопці в більшості країн (15 з 26) продемонстрували кращі, ніж у дівчат, результати з природничих наук та математики. У 2015 році хлопці показали кращі результати тільки в трьох з цих 15 країн. Такі показники підтверджують отримані PISA результати і засвідчують скорочення гендерного розриву і зменшення гендерної сегрегації [513].

Аналіз результатів TIMMS за 2007 та 2011 роки, здійснений Н. Прокопенко, доводить, що «дівчата України краще розв'язують завдання з алгебри та біології, а хлопці – з розділу «Числа», геометрії, хімії, фізики та географії. Найбільша різниця у середніх балах спостерігається з фізики (13 балів), географії (15 балів) та розділу «Числа» (13 балів). За видами

навчально-пізнавальної діяльності, такими як «Знання» та «Обґрунтування», результати дівчат і хлопців суттєво не відрізняються. Проте завдання на застосування знань у змінених ситуаціях і з математики, і з природничих наук хлопці виконують краще (різниця у середніх балах становить 13 балів з математики та 6 балів з природничих наук)» [513].

Для усунення гендерного дисбалансу в освіті необхідно проводити відповідну державну політику.

Останні 10–15 років масово обговорюється питання впровадження гендерного підходу в освіті. Вчені, ґрунтуючись на проведенні різних типів досліджень, наголошують на необхідності здійснення в межах спільного навчання хлопців та дівчат гендерного підходу.

І. Токар під гендерним підходом в освіті розуміє врахування гендерно-типологічних особливостей розвитку дітей в процесі навчання та виховання і створення педагогічних умов, спрямованих на максимальну реалізацію особистісного потенціалу представників різних гендерних груп [643, с. 9–13].

У межах не гендеро-орієнтованого підходу (традиційного) на навчання та виховання дітей впливають стереотипи. Л. Попова відмічає, що дівчат частіше спонукають відходити на другий план у порівнянні з хлопцями, а останніх стимулюють бути активними. Це проявляється в тому, що хлопцям приділяється більше вчительського часу, а від дівчат в основному вимагають слухняності, а не ініціативи. Проступки хлопцям прощають швидше, ніж дівчатам [566].

Ж. Дусказієва надає наступні рекомендації щодо організації навчального процесу з вивчення природничо-математичних дисциплін із урахуванням гендерного підходу:

1) для хлопців (візуальну інформацію розташовувати стовпчиками; допустимі більш абстрактні судження; у викладанні дотримуватися методу дедукції; добиватися розуміння навчального матеріалу, логічно його викладати; обов'язково наприкінці заняття робити висновки; організовувати

діалог, використовувати дискусійні методи, дослідницькі методи; роботу в парах);

2) для дівчат (візуальну інформацію розташовувати горизонтально; брати до уваги те, що дівчатами швидше засвоюються конкретні письмові та усні приклади, які викликають емоції; у викладанні використовувати метод індукції; враховувати, що дівчата здатні довго викладати вивчений матеріал; організовувати обговорення в мікрогрупах, роботу в режимі «питання – відповідь»; використовувати яскраву наочність) [157, с. 18].

Разом із тим, Ж. Дусказієва наполягає на неможливості розділення дітей на підгрупи, оскільки це заважає природному самонавчанню учнів, формуванню у них навичок кооперації, співробітництва та ін.

У випадку змішаної групи дослідниця рекомендує: чергувати «маскулінно-орієнтовані» та «фемінінно-орієнтовані» методи, форми та засоби навчання; намагатися в активній діяльності задіяти обидві півкулі мозку; періодично застосовувати взаємонавчання хлопців та дівчат на уроках математики чи природничих дисциплін, що надасть обом статям змогу проявити себе; навчити дітей кооперації по типу взаємодоповнення [157, с. 19].

О. Вашетіна виділяє загальні риси гендерного підходу в школах:

- однакові стандарти навчання для всіх школярів;
- альтернативна програма для вибору предметів учнями;
- викладання одними й тими ж учителями в одних і тих самих класах;
- фокусування навчальної програми на викладанні гендерно-сензитивних предметів для дівчат (математики, природничих наук, технологій) та хлопців (іноземні мови, гуманітарні дисципліни);
- створення індивідуальних планів для кожного учня;
- вивчення хлопцями додаткових до природничо-наукових курсів за вибором, як-от: іноземні мови, музика, театральне мистецтво, які традиційно вважаються сферою інтересів для дівчат;

– відвідування учнями додаткових занять, на яких вони можуть продемонструвати найкращі успіхи;

– широкий спектр додаткових подій, доступних як дівчатам, так і хлопцям, які демонструють як традиційно жіночі, так і чоловічі види діяльності [49].

Ретроспективний аналіз проблеми природничо-математичної освіти дівчат показав, що коріння гендерного дисбалансу, характерного нині для України, значною мірою пов'язане з історичними подіями.

Адже тривалий час уважалося, що жінки абсолютно не здатні до пізнання нарівні з чоловіками природничо-математичних наук. Тому освіта в цій галузі дівчатам довгий час була недоступною, а згодом надавалася не повною мірою [322]. У сучасній Україні ця проблема усунута.

Навчання природничо-математичних дисциплін із врахуванням гендерного підходу вимагає відбору такого змісту навчального матеріалу та застосування таких форм і методів навчання, які відповідали б різному типу функціональної асиметрії мозку у сприйнятті інформації хлопцями та дівчатами, а також запитам і тих, і інших стосовно організації навчальної діяльності [536].

При побудові процесу навчання на основі гендерного підходу доцільно керуватися тим, що при одних і тих самих методах навчання, при одному і тому ж вчителі хлопці та дівчата приходять до засвоєння знань і вмінь різними шляхами, використовуючи різні стратегії мислення. Зокрема, дівчата краще засвоюють інформацію, коли їм відомий алгоритм, коли інформація укладена в певну схему [там само].

Отже, природно-математична освіта дівчат є актуальною, історико-педагогічною та психолого-педагогічною проблемою. Погляди вчених на цей феномен різні, проте проведені у всьому світі тести рівня освіти різних країн підтверджують наявність гендерного розриву в природничо-науковій та математичній освіті, що пояснюється як психологічними, так

й історичними причинами. Тому актуальним є пошук механізмів досягнення гендерного балансу, встановлення рівноваги та рівних можливостей для дівчат у природничо-математичній освіті.

Збільшенню числа жінок, які отримують науково-технічну, інженерну і математичну освіту, може сприяти здійснення комплексу заходів, у тому числі розробка навчальних програм, що відповідають потребам представниць жіночої статі. Крім того, уряд має заохочувати реалізацію стратегій і програм, спрямованих на зміцнення наукової освіти дівчат (зокрема, природно-математичної), сприяти кар'єрному зростанню жінок-учених цього напрямку.

Досвід вітчизняної освіти досліджуваного періоду є цінним для сьогодення, адже в цей час відбувся значний розвиток системи освіти жінок, а їх становище змінилося кардинально. Саме тому доцільним є його вивчення, наприклад, шляхом опанування вчителями – слухачами курсів підвищення кваліфікації в системі післядипломної освіти спецкурсу «Розвиток природничо-математичної освіти дівчат в Україні ХІХ – початку ХХ століття» (додаток Е) з метою здобуття комплексних знань із загальних тенденцій розвитку природничо-математичної освіти дівчат, виділення конструктивних ідей, які можна екстраполювати в освітню діяльність сучасних закладів освіти в Україні.

Отже, враховуючи ідеї позитивного історичного досвіду розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України досліджуваної доби, а також реалії сьогодення, можна виокремити глобальні напрями забезпечення якості природничо-математичної освіти, а саме:

- 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.

Під час дослідження виділено напрями екстраполяції ідей позитивного історичного досвіду в сучасні умови. До них віднесено:

- 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 (технічні гуртки, гуртки робототехніки, STEM-гуртки та ін.);

- 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 до п'ятого розділу

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 XIX – на початку XX 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.

Основні положення п'ятого розділу відображено в таких публікаціях автора: [247; 249; 276; 279; 289].

## ВИСНОВКИ

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

1. Ретроспективний аналіз стану вивчення проблеми розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України XIX – початку XX 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 XIX – початку XX століття; архівні джерела; періодичні видання; нарративні 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 ХІХ – на початку ХХ 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 XIX – початку XX 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 р.) – 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 сприяло 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 XIX – початку XX століття. Її складність, багатогранність, актуальність в умовах сучасних реформаторських змін вимагає проведення подальших наукових розвідок. Перспективними напрямами дослідження залишаються пошук ефективних методів навчання природничо-математичних дисциплін в умовах закладів освіти XIX – початку XX століття; європейські та світові традиції природничо-математичної освіти молодого покоління.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 2019 року держава спрямувала на оснащення шкіл природничо-математичними кабінетами 200 млн гривень. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/2019-roku-derzhava-spryamuvala-na-osnashennya-shkil-prirodnicho-matematichnimi-kabinetami-200-mln-griven> (дата звернення: 11.03.2019).
2. Абрамов Я. В. Харьковская частная женская воскресная школа (Исторический очерк). *Русская школа*. 1899. № 5/6. С. 40–74.
3. Абрамов Я. В. Частная женская воскресная школа в Харькове и воскресне школы вообще. Москва : Высочайше утв. Т-во А. А. Левенсон, 1896. 112 с.
4. Адаменко О. В. Методологія формування джерельної бази історико-педагогічного дослідження. *Педагогічний дискурс*. 2013. Вип. 15. С. 10–13.
5. Аквилева Г. Н., Клепинина З. А. Методика преподавания естествознания в начальной школе : учеб. пособие для студ. учреж. средн. проф. образования пед. профиля. Москва : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. 240 с.
6. Алешинцев И. История гимназического образования в России (XVIII и XIX века). СПб. : Изд-е О. Богдановой, 1912. 346 с.
7. Аналітична довідка «Стан природничо-математичної освіти, матеріально-технічне забезпечення (статистичні дані, аналітичні матеріали за 2016/2017 н. р., 2017/2018 н.р. станом на 18.09.2017 р.)». 32 с. URL: <http://iea.gov.ua/material> (дата звернення: 13.02.2018).
8. Андреева Е. А. Возникновение и развитие епархиальных женских училищ в России (середина XIX – начало XX века) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / МПГУ. Москва, 2000. 16 с.

9. Андреева Н. Д. Методика обучения биологии в современной школе : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. Москва : Юрайт, 2017. 293 с.

10. Андреева Н. Д. Методика обучения биологии. История становления и развития. Первый российский учебник естественной истории. Утилитарно-описательное направление в обучении естествознанию в школе. URL: [https://studme.org/133377/pedagogika/pervyy\\_rossiyskiy\\_uchebnik\\_estestvennoy\\_istorii\\_utilitarno\\_opisatelnoe\\_napravlenie\\_obucheniya\\_estestvo](https://studme.org/133377/pedagogika/pervyy_rossiyskiy_uchebnik_estestvennoy_istorii_utilitarno_opisatelnoe_napravlenie_obucheniya_estestvo) (дата звернения: 8.02.2018).

11. Андросова О. А. Генезис и содержание высшего женского образования в России второй половины XIX – начала XX века : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Моск. псих.-соц. ин-т. Москва, 2008. 205 с.

12. Аніщенко О. В. Розвиток професійної жіночої освіти в Україні (друга половина XIX – початок XX століття) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ін-т педагогіки і психології проф. освіти АПН України. Київ, 2000. 20 с.

13. Антология педагогической мысли России первой половины XIX в. Москва : Педагогика, 1987. 559 с.

14. Антология педагогической мысли : в 3 т. / сост. Н. Н. Кузьмин. Москва : Высшая школа, 1989. Т. 2 : Русские педагоги и деятели народного образования о трудовом воспитании и профессиональном образовании. 463 с.

15. Антология педагогической мысли Древней Руси и русского государства XIV–XVII веков / сост. С. Д. Бабишин, Б. Н. Митюров. Москва : Педагогика, 1985. 363 с.

16. Аппельрот Г. Я. Образование женщин среднего и высшего состояний. *Отечественные записки*. 1858. № 2. С. 651–690.

17. Аппельрот Г. Я. Основное народное образование. I. Обыкновенная грамотность. *Русская беседа*. 1857. Книга 4. С. 64–99.

18. Аппельрот Г. Я. Основное народное образование. II. Грамотность в применении к действительной жизни. *Русская беседа*. 1858. Кн. 1. С. 138–181.

19. Арбузова Е. Н. А. Я. Герд – основоположник методики преподавания естествознания как научной дисциплины в России. *Методика преподавания биологии*. URL: [https://studme.org/217246/pedagogika/gerd\\_osnovopolozhnik\\_metodiki\\_prepodavaniya\\_estestvoznaniya\\_nauchnoy\\_distsipliny\\_rossii](https://studme.org/217246/pedagogika/gerd_osnovopolozhnik_metodiki_prepodavaniya_estestvoznaniya_nauchnoy_distsipliny_rossii) (дата звернення: 15.02.2018).

20. Аттестат воспитанницы Киевского института благородных девиц (Киев, 5 июня 1874 года) № 894. *Центральный державний історичний архів України, м. Київ (ЦДІАК України)*. Ф. 707. Оп. 39. Спр. 259. Арк. 13.

21. Аттестат воспитанницы Переяславской женской трехклассной прогимназии. 1874 год. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 39. Спр. 259. Арк. 46.

22. Афорисмы въ справі вихованья дівчатъ (Рускимъ матерямъ посвящается). *Учитель*. 1870. Ч. 35. С. 138; Ч. 37. С. 146; Ч. 38. С. 150.

23. Бабіна О. І. Становлення та розвиток гімназійної освіти в Україні (в кінці ХІХ – на початку ХХ століття) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ, 2000. 19 с.

24. Багалеѣ Д. И. Опыт истории Харьковского университета (по неизданным материалам). Харьков : Паровая тип. и литогр. М. Зильберберг и с-вья, 1904. Т. 2 (с 1815 по 1835 г.). 1136 с.

25. Бебель А. Женщина и социализм. Москв : Госполитиздат, 1959. 592 с.

26. Бевз В. Г. Історія математики у фаховій підготовці майбутніх учителів : монографія. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2005. 360 с.

27. Бемерт В. Университетское образование женщин. С.–Петербург : Тип. П. П. Меркульева, 1873. 40 с.

28. Березівська Л. Д. Організаційно-педагогічні засади реформування шкільної освіти в Україні у ХХ ст. : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / Ін-т педагогіки АПН України. Київ, 2009. 505 с.
29. Бишоф Г. Изучение и практическое применение медицины женщиной. СПб., 1875. 148 с.
30. Білавич Г. Концепція господарського просвітництва західноукраїнського жіноцтва (початок ХХ ст.). *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. № 8 (ч. 2), 2013. С. 237–243.
31. Богачевська-Хомяк М. Білим по білому : Жінки в громадському житті України, 1884–1939. Київ : Либідь, 1995.
32. Большой энциклопедический словарь. Уездные училища. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/encЗр/301306> (дата звернення: 11.01.2018).
33. Бондар Л. С. Роль М. І. Пирогова у розвитку вітчизняної педагогічної думки. *Педагогічні науки*. 2005. Вип. 40. С. 175–179.
34. Борисов Н. И. Волшебный фонарь в народной школе (по данным Александрийского уездного земства за 1889–1895 годы). Херсон : Изд-е Херсонской Губернской Земской Управы, 1896. 186 с.
35. Боярська-Хоменко А. В. Становлення та розвиток вищої математичної освіти в Україні у ХІХ – на початку ХХ століття : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди. Харків, 2012. 291 с.
36. Боярська-Хоменко А. В., Троцько А. В. Становлення та розвиток вищої математичної освіти в Україні у ХІХ – на початку ХХ століття : монографія. Харків : ХНАДУ, 2014. 324 с.
37. Бразоль Б. Л. Царствование императора Николая II 1894–1917 гг. В цифрах и фактах. Минск : Польша, 1991. С. 101–102. URL: [http://legitimist.ru/lib/ideology/003\\_b\\_brazol\\_carstvovanie\\_imperatora\\_nikolaya\\_i\\_i\\_v.pdf](http://legitimist.ru/lib/ideology/003_b_brazol_carstvovanie_imperatora_nikolaya_i_i_v.pdf) (дата звернення: 24.01.2018).

38. Будрейко Є. Н. Становлення і розвиток хімії в Росії XVIII – XIX ст. URL: [http://ua-referat.com/Становлення\\_і\\_розвиток\\_хімії\\_в\\_Росії\\_XVIII\\_XIX\\_ст](http://ua-referat.com/Становлення_і_розвиток_хімії_в_Росії_XVIII_XIX_ст) (дата звернення: 17.01.2018).

39. Букреев Борис Яковлевич. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%B5%D0%B2,%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81\\_%D0%AF%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%B5%D0%B2,%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81_%D0%AF%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87) (дата звернення: 15.02.2018).

40. Було відкрито Київський університет (1834). URL: [http://www.calendarium.com.ua/ua/bulo\\_vidkrito\\_kiivskii\\_universitet\\_1834](http://www.calendarium.com.ua/ua/bulo_vidkrito_kiivskii_universitet_1834) (дата звернення: 7.07.2018).

41. Буссе Ф. И. Основания геометрии : рук-во сост. для гимназий по поручению М-ва нар. Просвещения. Спб., 1845. 286 с.

42. Буссе Ф. И. Руководство и геометрия для употребления в уездных училищах Российской империи. СПб., 1831. 147 с.

43. Буссе Ф. И. Руководство к преподаванию геометрии для школ военных поселений. СПб., 1826.

44. В царской России было введено обязательное всеобщее начальное образование. URL: <http://wiki.istmat.info/%D0%BC%D0%B8%D1%84:%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B0%D0%BB%D0%BE> (дата звернення: 20.02.2018).

45. Вагнер Ю. И. Учебник зоологии для средних учебных заведений. 2-е исправл. и дополнен. издание. Киев : Издание Пироговского Товарищества, 1911. 320 с.

46. Вадемекумъ по высшему женскому образованию : полный сборникъ правилъ приѣма и программъ всехъ высшихъ женскихъ общеобразовательныхъ, спеціальныхъ и профессиональныхъ, правительственныхъ, общественныхъ и частныхъ учебныхъ заведений въ

России / сост. Д. Марголинъ. Киевъ : Книгоиздательство И. И. Самоненко, 1915. 306 с.

47. Вахромеева О. Б., Уколова Е.В. Женские учебные заведения Мариинского ведомства в Петербурге в дореволюционной России. *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*. № 11-1. 2014. С. 84–86. URL: [http://publikacia.net/archive/uploads/pages/2014\\_11\\_1/20.pdf](http://publikacia.net/archive/uploads/pages/2014_11_1/20.pdf) (дата звернення: 22.01.2018).

48. Вахтеров В. П. Избранные педагогические сочинения. Москва : Педагогика, 1987. 400 с.

49. Вашетина О. В. Гендерный подход в образовательных системах Великобритании и США : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. Казань, 2011. 21 с.

50. Ващенко-Захарченко М. Е. История математики. Исторический очерк развития геометрии. Киев : Тип. Императ. ун-та Св. Владимира, 1883. Т. 1. 692 с.

51. Ващенко-Захарченко М. Е. Начала Евклида с пояснительным введением и толкованиями. Киев : Типография Императорского Университета Св. Владимира, 1880. XV, 747 с.

52. Ведомости о состоянии учебных заведений Киевского учебного округа. 1852. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 18. Спр. 199. 112 с.

53. Ведомости о училищах, не состоящих в ведении Министерства народного просвещения. 03-30.12.1841. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 7. Спр. 360. 16 арк.

54. Ведомости о частных учебных заведениях Киевского учебного округа за 1835 год. 17.02.1836–12.03.1836. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 1. Спр. 881. 24 арк.

55. Ведомости о частных учебных заведениях, существующих в Киевском учебном округе. 06.07.1837–31.05.1838. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 3. Спр. 486. 92 арк.

56. Ведомости о частных учебных заведениях. 06.05.1845–28.02.1846. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 11. Спр. 144. 75 арк.

57. Ведомости о частных учебных заведениях. 06.07–12.12.1841. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 7. Спр. 385. 47 арк.

58. Ведомости о частных учебных заведениях. 09.08.1840–24.08.1841. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 6. Спр. 174. 90 арк.

59. Ведомости о частных учебных заведениях. 8 мая 1846 г.–15 февраля 1847 г. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 12. Спр. 169.

60. Ведомости об училищах, не входящих в ведение Министерства народного просвещения. 03–31.12.1840. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 6. Спр. 294. 16 арк.

61. Ведомости об училищах, не состоящих в ведении Министерства народного просвещения. 24.11.1834–31.12.1834. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 1. Спр. 864. 6 арк.

62. Ведомости, рапорта и др. материалы о состоянии г. Киева и Киевского учебного округа. *ЦДІАК України*. Ф. 533. Оп. 2. Од. зб. 203. На 181 арк. Почато в 1827 році. Арк. 140.

63. Ведомость о состоянии Киевского главного народного училища за вторую половину 1802-го года. *Сборник материалов для истории просвещения в России, извлеченных их архива Министерства народного просвещения*. Т. 1 : Учебные заведения в западных губерниях до учреждения Виленского учебного округа. 1783–1803. Санкт-Петербург, 1893. 577 с.

64. Ведомство учреждений императрицы Марии. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE\\_%D1%83%D1%87%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9\\_%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D1%8B\\_%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B8#%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D1%8B%D0%B5\\_%D0%B8\\_%D0%B1%D0%BB%D0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE_%D1%83%D1%87%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D1%8B_%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B8#%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B8_%D0%B1%D0%BB%D0)



%B0%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5\_%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F (дата звернення: 2.03.2018).

65. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. Київ ; Ірпінь : Перун, 2007. 1736 с.

66. Веселова Т. Н., Мельник О. В. Из истории высшего женского образования в Одессе (последняя треть XIX – начало XX вв.). *Записки исторического факультета*. Одесса, 1995. Вып. 1. С. 81–89.

67. Веселовский Б. Б. Народное образование и Государственная Дума. *Современный мир*. 1911. № 1. С. 312.

68. Вестник естественных наук (1857–1860 гг.). URL: [http://193.233.14.24/bookscd/ODM\\_2504\\_1/about.html](http://193.233.14.24/bookscd/ODM_2504_1/about.html) (дата звернення: 19.01.2018).

69. Вишнякова С. М. Профессиональное образование : словарь, ключевые понятия, термины, актуальная лексика. Москва : НМЦ СПО, 1999. 538 с.

70. Вищі жіночі курси. URL: [http://www.nedaleko.ua/sight/%D0%92%D0%B8%D1%89%D1%96\\_%D0%B6%D1%96%D0%BD%D0%BE%D1%87%D1%96\\_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B8.uk](http://www.nedaleko.ua/sight/%D0%92%D0%B8%D1%89%D1%96_%D0%B6%D1%96%D0%BD%D0%BE%D1%87%D1%96_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B8.uk) (дата звернення: 4.02.2018).

71. Відбувся основний етап PISA-2018. URL: <http://testportal.gov.ua/2018/05/30/vidbuvsya-osnovnyj-etap-pisa-2018> (дата звернення: 30.05.2018).

72. Вірченко В. В. Жіночі навчальні заклади у м. Києві (1861–1920 рр.) : автореф. дис. ... канд. іст. наук : 07.00.01 / Ін-т історії України НАН України. Київ, 2006. 21 с.

73. Волков В. А., Куликова М. В. Московские профессора XVIII – начала XX веков. Естественные и технические науки. Москва : Янус-К : Московские учебники и картолитография, 2003. 294 с.

74. Вопросы преподавания естествознания в педагогической литературе 1828–1849 годов. *Методика естествознания в главнейших ее представителях и историческом развитии в нашей общеобразовательной школе – средней и низшей.* Ист. обзоры, учеб. пл. и прогр., пример. уроки, отр., образцы и извлеч. из произведений представителей пед. лит. : с прил. сб. «Вопросы преподавания природоведения» в извлеч. из тр. и подлинников ст. : П. А. Некрасова, попеч. Моск. учеб. окр., проф. : Д. Н. Кайгородова, А. П. Павлова и др. : пособие для учащихся в сред. низш. и нач. шк. Москва : Издательство К. И. Тихомирова, 1902. 568 с.

75. Воскресные школы. *Справочная книжка об устройстве и ведении бесплатных народных библиотек, народных чтений и воскресных школ /* Издание о-ва «Помощь» при Вологодской бесплатной библиотеке. Вологда : Типография Шлакова и Клыкова, 1903. С. 70–75.

76. Высшие женские курсы в С.-Петербурге. Краткая историческая записка. 1878–1908 гг. С.–Петербург : Типография Императорской Академии Наук, 1908. 108 с.

77. Высшие женские курсы. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%8B%D1%81%D1%88%D0%B8%D0%B5\\_%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5\\_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D1%8B](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%8B%D1%81%D1%88%D0%B8%D0%B5_%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D1%8B) (дата звернення: 16.01.2018).

78. Галиуллина С. Д. Государственная политика по попечительству в образовательной сфере. *Современные исследования социальных проблем.* 2015. № 1 (45). С. 394-407.

79. Галушка Р. А., Кучма И. Ю., Глазунова Л. И. Научная деятельность И. И. Мечникова за рубежом. *Аннали Мечниковського інституту*. 2011. № 2. С. 65–69.

80. Гендерный глоссарий. URL: [http://www.policy.hu/khassanova/glossary\\_rus.htm](http://www.policy.hu/khassanova/glossary_rus.htm) (дата звернення: 16.11.2017).

81. Гендерный подход в дошкольной педагогике : теория и практика : в 2 ч. / под ред. Л. В. Штылевой. Мурманск, 2001. С. 78.

82. Герд Александр Яковлевич. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Герд\\_Александр\\_Яковлевич](https://ru.wikipedia.org/wiki/Герд_Александр_Яковлевич) (дата звернення: 24.01.2018).

83. Гессен С. И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию. Москва : Школа-пресс, 1995. 447 с.

84. Гимназия фон-Дервиз. URL: <http://schools.keldysh.ru/sch325/index333.htm> (дата звернення: 2.02.2016)

85. Гимназия. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Гимназия#IV\\_период\\_\(1871–1893\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Гимназия#IV_период_(1871–1893)) (дата звернення: 2.02.2016).

86. Главные народные училища. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5\\_%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B5\\_%D1%83%D1%87%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%89%D0%B0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%83%D1%87%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%89%D0%B0) (дата звернення: 4.02.2018).

87. Гнайкова Г. В. Ценности материнского воспитания в педагогическом наследии Е. И. Конради : дис. ... канд. пед. наук. Волгоград, 2004. 206 с.

88. Годовой отчет о состоянии Киевского учебного округа за 1845 год. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 12. Спр. 460. 3 арк.

89. Годовой отчет о состоянии Киевского учебного округа за 1857 г. 10.01.1858. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 24. Спр. 24. 780 арк.

90. Голиков В. Естествовѣдѣніе въ женскихъ гимназіяхъ (по «Положенію» 1870 года). Методика естествоведения в главнейших ее представителях и историческом развитии в нашей общеобразовательной школе – средней и низшей. Ист. обзоры, учеб. пл. и прогр., пример. уроки, отр., образцы и извлеч. из произведений представителей пед. лит. : с прил. сб. «Вопросы преподавания природоведения» в извлеч. из тр. и подлинников ст. : П. А. Некрасова, попеч. Моск. учеб. окр., проф. : Д. Н. Кайгородова, А. П. Павлова и др. : пособие для учащихся в сред. низш. и нач. шк. Москва : Издательство К. И. Тихомирова, 1902. 568 с.

91. Голобородько В. М. Микола Пирогов в Україні : монографія. Умань : ПП Жовтий О. О., 2012. 178 с.

92. Голод А. А. К вопросу об открытии и деятельности институтов благородных девиц в Украине в первой половине XIX в. *Сб. наук. пр. Серия «История и география»*. 2002. Вып. 12. С. 50–55.

93. Гольберг М. Ф. Преподавание математики в женских гимназиях как фактор культурного развития России конца XIX – начала XX в. : автореф. дис. ... канд. культурологии : 24.00.01 / Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова. Москва, 2011. 24 с.

94. Гольберг М. Ф. Преподавание математики в женских гимназиях как фактор культурного развития России конца XIX – начала XX в. : дис. ... канд. культурологии спец. 24.00.01 – теория и история культуры / Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова. Москва, 2011. 233 с.

95. Гончар М. В. Розвиток нижчої професійної освіти на Півдні України у II половині XIX – початку XX століття : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка. Тернопіль, 2016. 19 с.

96. Гончаренко С. У. Освіта. *Енциклопедія освіти* / АПН України; голов. ред. В. Г. Кремень. Київ : Юрінком Інтер, 2008. С. 614–616.

97. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. Київ : Либідь, 1997. 375 с.

98. Гончарова Г. Д. Период раздельного обучения в СССР в 1943–1945 гг. и его отражение в литературе и кинематографе : препринт WP20/2013/07; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». Москва : Изд. дом Высшей школы экономики, 2013. 28 с.

99. Гончарова И. В., Прончев Г. Б. Российские учебники по математике XVII–XIX веков. *Педагогика сегодня : проблемы и решения* : материалы Междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2017 г.). Чита : Издательство Молодой ученый, 2017. С. 11–13.

100. Городскія начальныя училища въ Харьковѣ. Харьковѣ : Типографія Губернскаго Правленія, 1899. 18 с.

101. Господину помощнику попечителя Киевского учебного округа. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 17. Спр. 527, 17 арк.

102. Григорьева Е. В. Методика преподавания естествознания в начальной школе : учеб. пособие для студентов пед. вузов. 2 изд., испр. И доп. Челябинск : Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2015. 283 с.

103. Гриневич Л. В. Гендерні дослідження. *Енциклопедія історії України* / редкол. : В. А. Смолій (голова) та ін. НАН України. Інститут історії України. Київ : Наукова думка, 2004. Т. 2 : Г–Д. 688 с. URL: [http://www.history.org.ua/?termin=Genderni\\_doslidzhennja](http://www.history.org.ua/?termin=Genderni_doslidzhennja) (дата звернення: 16.11.2018).

104. Гупан Н. М. Українська історіографія історії педагогіки. Київ : А.П.Н., 2002. 224 с.

105. Гурьев С. Е. Основания геометрии. СПб. : печ. при Имп. акад. наук, 1811. 674 с.

106. Гуцал Л. Критерії періодизації та основні етапи розвитку шкільної природничої освіти в Правобережній Україні (друга половина XIX – початок

XX століття). *Молодь і ринок*. 2012. № 4. С. 104–107. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mir\\_2012\\_4\\_25](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mir_2012_4_25) (дата звернення: 15.03.2018).

107. Гуцал Л. А. Розвиток шкільної природничої освіти на Правобережній Україні (друга половина XIX – початок XX століття) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Житомирський держ. ун-т ім. І. Франка. Житомир, 2010. 20 с.

108. Гуцал Л. А. Розвиток шкільної природничої освіти на Правобережній Україні (друга половина XIX – початок XX століття) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Кам'янець-Подільський нац. ун-т ім. Івана Огієнка. Кам'янець–Подільський, 2011. 240 с.

109. Данилевский Василий Яковлевич. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9\\_%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B9\\_%D0%AF%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B9_%D0%AF%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87) (дата звернення: 10.12.2017).

110. Дарвин Ч. Происхождение человека и половой подбор : в 3 ч. СПб. : Тип. А. Моригеровского, 1871. Ч. 1. 366 с.

111. Двадцатилетие Полтавского епархиального женского училища : материалы для истории училища. Полтава : Тип. Л. Фришберга, 1894. 274 с.

112. Двадцатипятилетие Киевской женской гимназии Министерства народного просвещения : очерк состояния Киевской женской гимназии с 1870 по 1895 год. / сост. В. С. Александрович. Киев : Тип. С. В. Кульженко, 1895. 166 с.

113. Девлетов О. У. Курс отечественной истории : учебное пособие. Москва : Директ-Медиа, 2015. 460 с.

114. Дело канцелярии г. попечителя Киевского учебного округа с ведомостями об училищах, не состоящих в ведении Министерства

народного просвещения, находящихся в Киевском учебном округе. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 18. Спр. 504. 41 арк.

115. Дело канцелярии г. попечителя Киевского учебного округа со списками представленными государю императору о чиновниках, состоящих на службе в Киевском учебном округе. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 12. Спр. 441. На 328 арк. 13.05.1846–25.07.1847. Арк. 10.

116. Дело о введении табелей распределения предметов и содержания книг и тетрадей по классам гимназий и училищ Киевского учебного округа. 31.10.1836–28.04.1837. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 3. Спр. 17.

117. Дело о воспрещении заниматься воспитанием юношества и заводить частные пансионы лицам, не имеющим на то дозволения училищного начальства. 15.05-24.05.1837. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 3. Спр. 249. 3 арк.

118. Дело о закрытии в 1840 г. частных женских пансионов. 01.07.1840–30.08.1840. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 6. Спр. 172. 14 арк.

119. Дело о закрытии частных пансионов. 29.03–11.09.1837. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 3. Спр. 199. 11 арк.

120. Дело о кратких правилах арифметики, составленных учителем Ковалевским. 03.04–05.10.1837. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 3. Спр. 206. 7 арк.

121. Дело о пересмотре существующих в гимназии таблиц учебных предметов. 09.06.1845–20.12.1847. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 11. Спр. 362. 67 арк.

122. Дело о пересмотре учебных руководств, употребляемых в гимназиях. 12.06.1845–14.12.1846. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 11. Спр. 363. 73 арк.

123. Дело о преподавании в уездных училищах математической географии не в виде отдельной науки, а в общих и главнейших чертах. 10.03.1845–19.06.1845. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 11. Спр. 89. 8 арк.

124. Дело о публичном преподавании при университете Св. Владимира технических наук, а также о реальных курсах и пр. 29.05–22.11.1836. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 3. Спр. 91. 284 арк.

125. Дело о распределении гимназического курса наук. 02.08.1845–06.01.1846. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 11. Спр. 364. 51 арк.

126. Дело о распределении преподавания рисования, черчения и чистописания в уездных училищах Черниговской губернии между учителями других предметов. 11.05.1836–18.02.1837. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 3. Спр. 3. 11 арк.

127. Дело о рассмотрении положения образцового женского пансиона, содержимого Кавецкой в г. Каменце. 17.03.1845–23.08.1847. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 365. 50 арк.

128. Дело об исправлении программ для испытания в учебных заведениях Киевского учебного округа. 25.04.1845–06.09.1848. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 11. Спр. 361. 75 арк.

129. Дело об определении времени годовых испытаний в Киевских гимназиях и о назначении для присутствия при таковых профессоров университета Св. Владимира надлежащих предметов. 02.05.1845–28.07.1845. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 11. Спр. 132. 8 арк.

130. Дело об отделении преподавания языков от преподавания наук в гимназиях Киевского учебного округа. 17.09.1836–05.05.1838. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 3. Спр. 108. 20 арк.

131. Дело об открытии в г. Полтаве Катериной Хилинской частной школы для образования малолетних детей женского пола. 03.01.1840–23.12.1840. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 6. Спр. 29. 17 арк.

132. Дело об утверждении расположения учебных часов в Полтавской гимназии на 1845–1846 учебный год. 22.08.1845–15.09.1845. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 11. Спр. 244. 4 арк.



133. Дело по отношению Департамента народного просвещения об отмене преподавания в гимназиях начертательной и аналитической геометрии. 02.02.1845–13.03.1845. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 11. Спр. 51. 27 арк.

134. Дело по представлению совета лицея им. Безбородько с представлением обозрения преподавания наук в лицее на 1846–1847 год. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 12. Спр. 269. 8 арк.

135. Дело по рапорту учителя Сквирского приходского училища Левковича с представлением составленного им руководства для преподавания. 18.01–03.04.1837. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 3. Спр. 137. 6 арк.

136. Демков М. М. История русской педагогики. Москва : Изд. Сытина, 1909. Ч. 3 : Новая русская педагогика (XIX в.). 532 с.

137. Деревницкий А. Женское образование в России и Заграницей. Исторические справки и практические указания. Одесса : Тип. Исаакович и Бейлейсон, 1902. 45 с.

138. Джаншиев Г. А. Эпоха великих реформ. Исторические справки. 6-е дополненное издание. Москва : Разсвет, 1896. 864 с.

139. Джурицкий А. Н. История педагогики и образования : учебник для бакалавров. 3-е изд., перераб. и доп. Москва : ВЛАДОС, 2006. 400 с.

140. Диаграммы Эйлера. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D0%B0%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0\\_%D0%AD%D0%B9%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%B0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D0%B0%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0_%D0%AD%D0%B9%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%B0) (дата звернення: 27.11.2017).

141. Діденко Т. О. До питання відкриття в Ніжині жіночих пансіонів. *Сівєричина в історії України*. 2012. Вип. 5. С. 251–253. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/125573/60-Didenko.pdf?sequence=1> (дата звернення: 16.09.2017).

142. Днепров Э. Д. Российское образование в XIX – начале XX века : в 2 т. Москва : Мариос, 2011. Т. 2. 672 с.
143. Днепров Э. Д. Российское образование в XIX – начале XX века в 2 т. Москва : Мариос, 2011. Т. 1. 648 с.
144. Днепров Э. Д., Усачева Р. Ф. Женское образование в России. М., 2008. 270 с. URL: <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/80283818> (дата звернення: 2.03.2018).
145. Днепров Э. Д., Усачева Р. Ф. Среднее женское образование в России. Москва : Дрофа, 2009. 410 с.
146. До вчителя. URL: <http://nus.org.ua/wp-content/uploads/2017/09/T817006U-YA-doslidzhuyu-svit-suprovid.pdf> (дата звернення: 2.03.2018).
147. Добровольська В. А. Історія жіночої освіти Півдня України (1901–1910 рр.) : автореф. дис ... канд. іст. Наук : 07.00.01 / Дніпропетровський нац. університет. Дніпропетровськ, 2006. 20 с.
148. Добровольська В. А. Навчання в інститутах шляхетних дівчат Півдня України другої половини XIX – на початку XX століття. *Історичний архів. Наукові студії* : зб. наук. праць. Миколаїв : Видавництво ЧДУ ім. Петра Могили, 2009. Вип. 3. С. 114–117.
149. Добролюбов Н. А. Мысли об учреждении открытых женских школ. *Добролюбов Н. А. Избранные педагогические сочинения*. Москва : Педагогика, 1986. С. 65–76.
150. Донесения о наблюдении за правильным преподаванием в гимназиях Киевского учебного округа русской словесности, истории и географии. 23.01.1845-03.01.1846. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 11. Спр. 33. 11 арк.
151. Донесения о наблюдении за преподаванием русской словесности, географии и истории. 27.12.1846. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 12. Спр. 432.

152. Донесения об исполнениях преподавателями правил преподавания истории, географии и русской словесности. 23.01.1844. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 10. Спр. 399.

153. Драч О. О. Вища жіноча освіта в Російській імперії другої половини ХІХ – початку ХХ ст. : монографія / Черкаський нац. ун- т ім. Б. Хмельницького. Черкаси : Вертикаль : ПП Кандич С. Г., 2011. 532 с.

154. Драч О. О. Освіта жіноча в Україні. *Енциклопедія історії України* / редкол. : В. А. Смолій (голова) та ін.; НАН України, Інститут історії України. Київ : Наукова думка, 2010. Т. 7 : Мі–О 728 с. URL: [http://www.history.org.ua/?termin=Osvita\\_zhin](http://www.history.org.ua/?termin=Osvita_zhin) (дата звернення: 11.06.2017).

155. Дружинин Н. М. Государственные крестьяне и реформа П. Д. Киселёва. Москва; Ленинград, 1946. С. 64.

156. Дундук Н. Ф., Кузьмина Л. Л. Профессиональные учебные заведения Таврической губернии В ХІХ – нач. ХХ в. *Культура народов Причерноморья*. 1999. № 8. С. 182–186.

157. Дусказиева Ж. Г. Гендерный подход в образовании. *Современное образование – новому обществу 21-века* : материалы 1-ой Всероссийской распределенной научно-практической конференции с международным участием / Красноярск. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. Красноярск, 2009. С. 15–22.

158. Евтушевский Василий Адрианович. URL: <http://matematika.gym075.edusite.ru/evtushevskiy.html> (дата звернення: 4.07.2017).

159. Егорова В. И. История России I половины ХІХ века. Москва : Арена : Руслит, 1994. 262 с.

160. Ежегодник России 1904 г. (год первый). Санкт-Петербург : Центральный статистический комитет М.В.Д., 1905. 404 с.

161. Ежегодник России 1905 г. (год второй). Санкт-Петербург : Центральный статистический комитет М.В.Д., 1906. 750 с.

162. Еремеева В. Д., Хризман Т. П. Мальчики и девочки – два разных мира. СПб. : Тускарора, 2001. 97 с.

163. Ермаков Василий Петрович. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B2,%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B9\\_%D0%9F%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B2,%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B9_%D0%9F%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) (дата звернення: 16.04.2017).

164. Естественно-научное образование. *Большая советская энциклопедия* : в 30 т. / гл. ред. А. М. Прохоров. 3-е изд. Москва : Советская энциклопедия, 1972. Т. 9. 623 с.

165. Естествознание в русской начальной школе в начале 20 века. URL: <https://students-library.com/ua/library/read/55663-estestvoznanie-v-russkoj-nacalnoj-skole-v-nacale-20-veka> (дата звернення: 15.02.2017).

166. Європейська конвенція з прав людини з поправками, внесеними відповідно до положень № 11 та 14 з протоколами № 1, 4, 6, 7, 12, 13, 16. URL: [https://www.echr.coe.int/Documents/Convention\\_UKR.pdf](https://www.echr.coe.int/Documents/Convention_UKR.pdf) (дата звернення: 14.11.2017).

167. Єршова Л. М. Жіноча пансіонна освіта на Волині (кінець ХІІІ – початок ХІХ ст.). *Вісник Житомирського державного університету імені І. Франка. Серія Історія*. 2003. № 13. с. 168-171.

168. Єршова Л. М. Розвиток жіночої освіти на Волині (кінець ХVІІІ – початок ХХ століття) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Інститут педагогіки АПН України. Київ, 2002. 307 с.

169. Жарова Л. Индекс глобального гендерного розриву : підсумки 2018 року і провал України. URL: <https://genderindetail.org.ua/season-topic/polityka/index-globalnogo-gendernogo-rozrivu-pidsumki-2018-roku-i-proval-ukraini-134904.html> (дата звернення: 22.01.2019).

170. Железнова Э. Естественно-историческія экскурсії. *Женское образование*. 1890. № 5. С. 499–508.

171. Женские гимназии. *Большая советская энциклопедия*. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/87173/Женские> (дата звернення: 11.04.2017).

172. Женский вопрос: гендерные стереотипы в украинском ИТ. *Образование*. URL: <http://www.gs-studio.com/news-about-it/28743-2016-02-26-03-03-13> (дата звернення: 18.10.2017).

173. Женское образование в XVIII – начале XIX века. URL: <https://masterok.livejournal.com/1452903.html> (дата звернення: 18.10.2017).

174. Задорожна С. М. Проблема фемінізації бідності в Україні та світі. *Чоловічий і жіночий світи : пошуки гармонії* : матеріали круглого столу (м. Чернігів, 6 грудня 2016 р.) / за заг. ред. Н. А. Ємець; Чернігівський національний технологічний ун-т. Чернігів, 2017. 52 с.

175. Зайченко І. В. Педагогіка : навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів. 2-е вид. Київ : Освіта України, 2008. 528 с. URL: [http://pidruchniki.com/12580426/pedagogika/zmist\\_zagalnoyi\\_osviti](http://pidruchniki.com/12580426/pedagogika/zmist_zagalnoyi_osviti) (дата звернення: 24.11.2017).

176. Закон «О высших начальных училищах» 1912 года. *Полное собрание законов Российской империи*. Собрание третье : с 1 марта 1881 года по 1913 год : в 33-х т. СПб.; Пг. : Гос. тип., 1915. Т. 32 : 1912. С. 949–958.

177. Замечания на проект общего устава Императорских российских университетов : у 2 ч. СПб. : Тип. Импер. Акад. наук, 1862. Ч. 2. 533 с.

178. Зашкільняк Л. О. Періодизація в історії. URL: [http://www.history.org.ua/?termin=Periodyzatsiia\\_istorii](http://www.history.org.ua/?termin=Periodyzatsiia_istorii) (дата звернення: 8.09.2018).

179. Звездина Л. М. Становление и развитие естествознания как учебного предмета в дореволюционный период. Калинин : Тверь, 1990. 48 с.

180. Зинченко Н. Е. Женское образование в России : ист. очерк. Санкт-Петербург : Комм[ерч]. скор[опеч]., ценз. 1901. 46 с.

181. Значительные ошибки частных женских гимназий Министерства народного просвещения согласно Положения от 24 мая 1870 года. *Журнал Министерства народного просвещения*. СПб., 1871. № 3. С. 11–47.

182. Зотова Е. Б. Классификация женских профессиональных школ России во второй половине XIX начале XX века. *Известия РГПУ им. А. И. Герцена*. 2009. № 93. С. 67-71.

183. Иванов А. Е. Высшая школа России в конце XIX – начала XX века. Москва : Академия наук СССР, Институт истории СССР, 1991. 392 с.

184. Иванова Т. М. Воспитание ценностного отношения девушки к материнству в России во второй половине XIX – начале XX в. : автореф. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Волгоградский государственный социально-педагогический университет. Волгоград, 2016. 24 с.

185. Ивановский А. А. О преподавании географии. Москва : Типография Т-ва И. Д. Сытина, 1915. 162 с.

186. Иванцов Н. А. Природоведение : Первоначальное знакомство с явлениями природы путем наблюдений и опытов : для младших классов средних учебных заведений, городских училищ и школ. Москва, 1907. 257 с.

187. Игнатович В. В. Женское образование и женские школы в теории и на практике. Санкт-Петербург : Тип. Ф. С. Сущинского, 1865. 76 с.

188. Императорский университет Святого Владимира. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9\\_%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82\\_%D0%A1%D0%B2%D1%8F%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE\\_%D0%92%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82_%D0%A1%D0%B2%D1%8F%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%92%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0) (дата звернения: 6.04.2017).

189. Индекс гендерного разрыва по версии Всемирного экономического форума. Гуманитарная энциклопедия. *Центр гуманитарных*

*технологий, 2006–2018. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/global-gender-gap-index/info> (дата звернення: 28.02.2018).*

190. Институт благородных девиц. URL: <https://masterok.livejournal.com/1452903.html> (дата звернення: 8.02.2018).

191. Институт благородных девиц. URL: <https://www.rsu.edu.ru/wp-content/uploads/e-learning/ZUMK-razvitie-vishego-pedagogicheskogo-obrazovaniya-za-rubezhom-i-v-rossii/010.pdf> (дата звернення: 8.02.2018).

192. Инструкция для двухклассных и одноклассных сельских училищ Министерства народного просвещения. Вильно, 1901. 37 с.

193. Историческая записка и отчет о Киевских высших женских курсах за первое четырехлетие (1878–1882 гг.). Киев : Университетская тип., 1884. С. 19–20.

194. Историческій обзоръ деятельности Министерства народного просвещения (1802–1902) / сост. С. В. Рождественскій. Санкт-Петербург : Издание Министерства народного просвещения, 1902. 889 с.

195. История женского воспитания и образования в России. URL: <http://referat911.ru/Istoriya/istoriya-zhenskogo-vospitaniya-i-obrazovaniya/6414-477156-place2.html> (дата звернення: 9.02.2018).

196. История механики в России / под ред. А. Н. Боголюбова, И. З. Штокало. Киев : Наукова думка, 1987. 392 с.

197. История педагогики и образования : краткий курс лекций по дисциплине URL: [https://studme.org/72313/pedagogika/istoriya\\_pedagogiki\\_i\\_obrazovaniya](https://studme.org/72313/pedagogika/istoriya_pedagogiki_i_obrazovaniya) (дата звернення: 5.08.2017).

198. История педагогики и образования : учебник для бакалавров / под общ. ред. А. И. Пискунова, А. Н. Джуриного, М. Г. Плоховой. 4-е изд., испр. и доп. М. : Издательство Юрайт, 2015. 574 с.

199. Історія Київського інститута благороднихъ дѣвиць, 1838–1888 г. / сост. М. М. Захарченко. Київ : Типографія С. В. Кульженко, Ново-Елисаветинская улица, соб. домъ, 1889. 181 с.

200. Івченко А. О. Тлумачний словник української мови. Харків : Фоліо, 2002. 543 с.

201. Індекс гендерного розриву – 2017. URL: <http://edclub.com.ua/analityka/indeks-gendernogo-rozryvu-2017> (дата звернення: 28.02.2018).

202. Історичне джерелознавство : підручник / Я С. Калакура, І. Н. Войцехівська, С. Ф. Павленко та ін.; голов. ред. С. В. Головка. Київ : Либідь, 2002. 488 с. URL: [https://pidruchniki.com/19570411/istoriya/dzherelna\\_baza\\_istorichnih\\_doslidzhen](https://pidruchniki.com/19570411/istoriya/dzherelna_baza_istorichnih_doslidzhen) (дата звернення: 15.09.2017).

203. Історія вищої жіночої освіти в Україні. URL: [http://npu.edu.ua!/e-book/book/html/D/ispu\\_kiovst\\_Ist.vuschoi%20zinoch.osvitu%20v%20Ykraini/10.html](http://npu.edu.ua!/e-book/book/html/D/ispu_kiovst_Ist.vuschoi%20zinoch.osvitu%20v%20Ykraini/10.html) (дата звернення: 28.02.2018).

204. Історія жіночої освіти в Україні. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F\\_%D0%B6%D1%96%D0%BD%D0%BE%D1%87%D0%BE%D1%97\\_%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B8\\_%D0%B2\\_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F_%D0%B6%D1%96%D0%BD%D0%BE%D1%87%D0%BE%D1%97_%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B8_%D0%B2_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96) (дата звернення: 28.02.2018).

205. Історія педагогіки : курс лекцій : навч. посіб. Київ, 2004. 171 с. URL: <http://www.info-library.com.ua/books-book-69.html> (дата звернення: 26.02.2018).

206. Калакура Я. С. Історичне джерелознавство. URL: <https://westudents.com.ua/glavy/28212-41-ponyattya-klasifikats-djerel-zavdannya-znachennya-.html> (дата звернення: 15.09.2017).

207. Калініченко Н. Шкільна політика щодо трудової підготовки учнів народних училищ у центральному регіоні України (XIX століття). *Історико-педагогічний альманах*. 2010. Вип. 1. С. 50–60. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ipa\\_2010\\_1\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ipa_2010_1_12) (дата звернення: 7.10.2017).



208. Капелькин В. Новые программы естествоведения в женских гимназиях Министерства народного просвещения. *Вестник воспитания*. 1913. № 7. С. 26–28.

209. Карнаухов И. О преподавании арифметики в уездных училищах. *Циркуляр по управлению Киевским учебным округом*. 1865. № 8 (август). С. 380–385.

210. Карченкова Т. А. Женский вопрос в российской публицистике второй половины XIX века : дис. ... канд. ист. наук : 07.00.02 / Омский государственный университет. Омск, 2004. 238 с.

211. Кастельнуово Дж. Дидактическое значение математики и физики. *Вѣстникъ опытной физики и элементарной математики*. 1907. № 442. С. 224–231.

212. Каталог учебныхъ руководствъ и пособій, которые могутъ быть употребляемы въ гимназіяхъ и прогимназіяхъ вѣдомства Министерства народнаго просвѣщенія. СПб. : Типографія В. С. Балашева, 1878. 199 с.

213. Катков М. Н. О женском образовании. Статьи, связанные с возникновением и постепенным ростом женской классической гимназии. Москва : Печатня А. И. Снегиревой, 1897. 153 с.

214. Киевская женская гимназия Министерства народного просвещения. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Киевская\\_женская\\_гимназия\\_Министерства\\_народного\\_просвещения](https://ru.wikipedia.org/wiki/Киевская_женская_гимназия_Министерства_народного_просвещения) (дата звернення: 11.01.2018).

215. Киевские математики-педагоги / под ред. А. Н. Боголюбова. Киев : Вища школа, 1979. 312 с.

216. Киевский институт благородных девиц. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9\\_%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%82%D1%83%D1%82\\_%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D1%85\\_%D0%B4%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%86](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%82%D1%83%D1%82_%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D0%B4%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%86) (дата звернення: 11.01.2018).

217. Київські вищі жіночі курси. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%97%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D1%96\\_%D0%B2%D0%B8%D1%89%D1%96\\_%D0%B6%D1%96%D0%BD%D0%BE%D1%87%D1%96\\_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B8](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%97%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D1%96_%D0%B2%D0%B8%D1%89%D1%96_%D0%B6%D1%96%D0%BD%D0%BE%D1%87%D1%96_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B8) (дата звернення: 11.01.2018).

218. Киселев А. Краткая алгебра для женскихъ гимназій и духовныхъ семинарій со многими примѣрами и упражненіями. Шестнадцатое издание. Москва; Петроградъ : Изданіе «Г-ва В.В. Думновъ, наслѣд. бр. Салаевыхъ», 1917. 256 с.

219. Кінематограф у школі. *Педагогічний журнал*. 1914. № 2. С. 49.

220. Клочко О. Жіноча освіта середини ХІХ – початку ХХ століття на українських землях Російської імперії в вітчизняних історичних та історико-педагогічних дисертаційних дослідженнях. *Гендерна парадигма освітнього простору*. 2015. № 2. С. 32–39. URL: <http://journal.kdpu.edu.ua/gender/search/authors/view?firstName=Оксана&middleName=&lastName=Клочко&affiliation=&country> (дата звернення: 14.09.2018).

221. Кобченко К. Слухачки Київських Вищих жіночих курсів: груповий портрет. *Етнічна історія народів Європи*. 2002. Вип. 12. С. 49–54.

222. Кобченко К. А. Вищі жіночі курси в Києві в 1917–1920 роках. *Етнічна історія народів Європи / КНУ імені Тараса Шевченка, Ін-т політичних та етнонаціональних досліджень НАН України*. 2002. Вип. 13. С. 55–58.

223. Кобченко К. А. Жіночий університет Святої Ольги : історія Київських вищих жіночих курсів. Київ : МП Леся, 2007. 271 с.

224. Когут І., Самохін І. Соціально-економічні фактори у нерівності результатів навчання у середній школі. URL: <https://cedos.org.ua/uk/articles/sotsialno-ekonomichni-factory-u-nerivnosti-rezultativ-navchannia-u-serednii-shkoli> (дата звернення: 13.10.2017).

225. Козина Е. Естествознание с методикой преподавания : практикум : учебное пособие для СПО. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2018. 256 с.
226. Козырев А. В. Воспитание и образование в России I половины XIX века. Ставрополь : Краев. книж. изд-во, 1948. 126 с.
227. Комарова О. Н. Гендерное обучение и воспитание в начальной школе. *Вестник ЧГПУ*. Челябинск, 2010. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gendernoe-obuchenie-i-vozpitanie-v-nachalnoy-shkole> (дата звернення: 13.11.2016).
228. Комѐнский Я. А. Великая дидактика. Москва : Книга по Требованию, 2012. 321 с.
229. Кондратюк М. Виховні засоби та методи покарання у жіночих гімназіях Російської імперії кінця XIX ст. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Історія*. Київ, 2014. Вип. 4. С. 17–19.
230. Кондратьева Г. В. Учебная книга по математике второй половины XIX в. (на основе изданий по арифметике). *Проблемы современного образования*. 2012. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uchebnaya-kniga-po-matematike-vtoroy-poloviny-xix-v-na-osnove-izdaniy-po-arifmetike> (дата звернення: 8.07.2017).
231. Кондратьева Г. В. Школьное математическое образование в России (вторая половина XIX столетия). Москва : Издательство МГОУ, 2005. 128 с.
232. Кондратьева Г. В., Кондратьева А. С. К вопросу об эволюции форм обучения в отечественной системе образования XIX в. *Вестник МГОУ. Серия: Педагогика*. Москва, 2018. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-evolyutsii-form-obucheniya-v-otechestvennoy-sisteme-obrazovaniya-xix-v> (дата звернення: 14.03.2018).
233. Константинов Н. А., Медынский Е. Н., Шабаетова М. Ф. История педагогики. Москва : Учпедгиз, 1959. 498 с.

234. Конституція України. URL: <http://ufpp.gov.ua/content/PDF/zakonodavstvo/konstitychiya.pdf> (дата звернення: 7.08.2018).

235. Концепція Державної цільової соціальної програми підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року, затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 27 серпня 2010 року № 1720-р. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1720-2010-%D1%80> (дата звернення: 15.04.2017).

236. Конюхова К. В российские школы хотят вернуть раздельное обучение: мальчики – налево, девочки – направо. URL: <https://www.crimea.kp.ru/daily/26683/3706666/> (дата звернення: 11.01.2018).

237. Копии аттестатов, выданных девицам Фик и Дютремле. 19.06.1842. ЦДІАК України. Ф. 707. Оп. 8. Спр. 370. 3 арк.

238. Корнієнко К. С. Етапи розвитку жіночої освіти у Російській імперії XIX ст. *Сіверщина в історії України*. 2012. Вип. 5. С. 260–263.

239. Коробченко А. А. З історії становлення шкільної природничої освіти в Україні (кінець XVIII – перша третина XIX століття). *Достижения науки за последние годы. Новые наработки*. URL: [http://xn--e1aajfpcds8ay4h.com.ua/files/image/konf%2012/doklad\\_12\\_3\\_09.pdf](http://xn--e1aajfpcds8ay4h.com.ua/files/image/konf%2012/doklad_12_3_09.pdf) (дата звернення: 4.07.2015).

240. Коробченко А. А. Питання шкільної природничої освіти на перших з'їздах природознавців у Києві. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2013. Вип. 30. С. 30–36. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto\\_2013\\_30\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto_2013_30_6) (дата звернення: 5.08.2017).

241. Коробченко А. А. Товариство дослідників природи при Харківському університеті (1869–1930): організаційні засади, наукова та культурно-просвітницька діяльність : автореф. дис... д-ра істор. наук. 07.00.07 / Державний економіко-технологічний університет транспорту МОН України. Київ, 2016. 47 с.

242. Костюкевич Л. П. Женский вопрос в русской философии и общественной жизни (первая половина XIX века) : дис. ... канд. филос. наук : 09.00.03 / Мурманский гос. технический ун-т. Мурманск, 2003. 170 с.

243. 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.

244. 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](http://egi.kz/wp-content/uploads/2019/01/Sbornik_MNPK_EAGI_2018.pdf).

245. Кохановская Е. В. Естественно-математическая подготовка девочек в прогимназиях второй половины XIX – начала XX столетия. *Қазақ білім академиясының баяндамалары*. Астана, 2018. № 1. С. 82–91.

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

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

248. 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.

249. 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. Вип. 37. С. 266–271.

250. 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. Херсон : Херсонський державний університет, 2017. Вип. 80, т. 3. С. 17–21.

251. 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. Вип. 30. С. 286–291.

252. 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.

253. 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. Вип. 28. С. 271–276.

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

255. 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. Вип. 22. С. 287–293.

256. Кохановська О. В. Державно-громадське регулювання розвитку природничо-математичної освіти ХІХ – початку ХХ 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.

257. 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. Вип. 41. С. 276–282.

258. 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. Вип. 23. С. 276–282.

259. Кохановська О. В. 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.

260. Кохановська О. В. Жіноча освіта в Україні наприкінці XIX – початку XX 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.

261. Кохановська О. В. Жіноча освіта на Херсонщині у другій половині XIX – початку XX 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.

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

263. 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. Вип. 27. С. 261–267.



264. 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. Т. Степанової. Миколаїв : МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2018. № 1 (60). С. 131–136.

265. 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. Вип. 31. С. 299–305.

266. 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. Вип. 29. С. 288–293.

267. 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 та ін. Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2015. С. 116–119.

268. Кохановська О. В. Нормативно-правове забезпечення управління жіночими навчальними закладами у першій половині XIX 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.

269. 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.

270. Кохановська О. В. Особливості становлення вищої природничо-математичної освіти дівчат в Україні XIX – початку XX століття. *Педагогічний альманах* : збірник наукових праць / редкол. : В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2014. Вип. 21. С. 300–305.

271. 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. Вип. 38. С. 238–243.

272. 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.

273. 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. Вип. 32. С. 275–279.

274. Кохановська О. В. Погляд К. Д. Ушинського на природничо-математичну освіту дівчат XIX 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.

275. 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. 2. С. 140–144.

276. Кохановська О. В. 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, та ін. Ченстохова; Ужгород; Дрогобич : Посвіт, 2018. С. 265–267.

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

278. Кохановська О. В. Природничо-математична освіта в Україні XIX – початку XX 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.

279. Кохановська О. В. Природничо-математична освіта дівчат в Україні XIX – початку XX століття : навчальний посібник. Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. 147 с.

280. 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 : Грінь Д. С., 2014. С. 64–67.

281. 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*. Київ, 2018. № 291. С. 132–139.

282. 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. Вип. 36. С. 253–259.

283. 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.

284. Кохановська О. В. Реалізація пізнавальних потреб у процесі вивчення учнями Павлівської 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. 1. С. 182–186.

285. Кохановська О. В. Розвиток мережі жіночих навчальних закладів (XIX – початок ХХ 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. 2. С. 23–27.

286. 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. Вип. 39. С. 276–282.

287. 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. Вип. 35. С. 284–289.

288. 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.

289. Кохановська О. В. Становлення та розвиток природничо-математичної освіти дівчат в Україні XIX – початку XX століття : монографія. Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. 367 с.

290. 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. Вип. 34. С. 285–291.

291. Кошкина С. Лілія Гриневич : «Ми не можемо вчити сучасних дітей так, як 20 років тому». URL: [https://lb.ua/society/2017/06/12/368862\\_liliya\\_grinevich\\_mi\\_mozhemo\\_vchiti.html](https://lb.ua/society/2017/06/12/368862_liliya_grinevich_mi_mozhemo_vchiti.html) (дата звернення: 26.11.2017).

292. Кравець В. Генерна педагогіка : навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. Тернопіль : Джура, 2003. 416 с.

293. Кравець В. П. Історія гендерної педагогіки : навчальний посібник. Тернопіль : Джура, 2005. 440 с.

294. Кузнецов А. Епархиальные женские училища (по поводу исполненного сорокалетия устава этих училищ). *Церковные ведомости*. 1909. № 3. С. 120–124.

295. Кузнецов Я. Краткий учебный курс географии Российской империи, составленный Яковом Кузнецовым / изд. книгопродавца Д. Ф. Федорова. Изд. 3-е значительно испр. Санктпетербург : В тип. Ю. Штауфа, 1866. 125 с.

296. Кузнецова М. В. Развитие домашнего образования в Иркутске в первой половине XIX века. *Педагогический ИМИДЖ*. 2016. № 4 (33). С. 21–25.

297. Кузьменко В. В. Теоретико-методичні підходи до формування в учнів наукової картини світу в школах України (XX століття) : монографія. Херсон : РПО, 2010. 463 с.

298. Кузьменко В. В. Теоретичні і методичні засади формування в учнів наукової картини світу в історії розвитку шкільної освіти (XX століття) : автореф. дис. ... д-ра. пед. наук : 13.00.01 / Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка. Тернопіль, 2009. 44 с.

299. Кузьменко В. В. Формування в учнів чоловічих та жіночих гімназій наукової картини світу (кінець XIX – початок XX століття). *Науковий вісник Південноукраїнського державного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського*. Одеса : ПДПУ ім. К. Д. Ушинського, 2005. Спец. вип. : Інтеграція гендерного підходу в сучасну науку і освіту : результати та перспективи. С. 84–88.

300. Кузьменко В. В. Формування наукової картини світу учнів : від витоків до сьогодення : монографія. 2-ге вид., перероблене і доповнене. Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2014. 720 с.

301. Кузьменко Д. Сборник постановлений и распоряжений по женским гимназиям и прогимназиям Министерства народного просвещения за 1870–1912 годы : в 3-х ч. / сост. Д. Кузьменко. Москва : Издание юридического книжного магазина «Правоведение» И. К. Голубева, 1912 с. 752 с.

302. Кузьменко Ю. В. Теорія і практика формування освітньої складової фахівців з трудової підготовки (50-ті роки ХХ – початок ХХІ століття) : автореф. дис ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. Тернопіль, 2016. 39 с.

303. Кузьмич Л. В. Підготовка учителя математики в університетах України у кінці ХІХ – на початку ХХ ст. *Педагогічні науки* : збірник наукових праць : за матеріалами звітної науково-методичної конференції Херсонського державного педагогічного університету «Вивчення, узагальнення та впровадження передового педагогічного досвіду». Херсон, 1998. Вип. 3. С. 41–54.

304. Кутявина Л. Л. Обучение математике в провинциальной женской гимназии конца ХІХ – начала ХХ века *Вестник Ижевского государственного технического университета*. Ижевск, 2008. № 1. С. 105–108.

305. Лаврентьєва О. О. Розвиток методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки : теоретико-методичний аспект : монографія / за ред. Л. О. Хомич. Київ : КНТ, 2014. 456 с.

306. Лаврик-Слісенко Л. Освіта жінок в Україні в другій половині ХІХ сторіччя. *Вісник КДПУ імені Михайла Остроградського*. Кременчук, 2008.

Вип. 6 (53), ч. 1. С. 133–134. URL: <http://www.kdu.edu.ua/statti/2008-6-1/133.pdf> (дата звернення: 28.02.2018).

307. Ланков А. В. К истории развития передовых идей в русской методике математики : пособие для учителей. Москва : Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, 1951. 152 с.

308. Лапчинская В. Возникновение женских гимназий в России и история первых лет их деятельности (1858–1866) : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Москва, 1951. 16 с.

309. Лапчинская В. П. Вышнеградский Н. А. – его роль в развитии женского образования в России. *Советская педагогика*. 1962. № 6. С. 112–124.

310. Латышина Д. И. История профессионального образования и педагогической мысли : учебное пособие. Москва : Гардарики, 2005. 608 с.

311. Лебедь І. Ю. Гендерна педагогіка : навчально-методичний посібник / автор-упорядник І. Ю. Лебідь. Кам'янець-Подільський : Рута, 2015. 130 с.

312. Левашова В. М. Міжпредметні зв'язки природничих дисциплін як засіб формування наукового світогляду школярів. *Вісник національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» : Філософія. Психологія. Педагогіка*. Київ, 2008. № 1. С. 154–158.

313. Левицька Н. М. Вищі жіночі курси – складова системи вищої гуманітарної освіти України (II пол. XIX – поч. XX ст.). *Університет : науковий історико-філософський журнал*. 2011. № 5. С. 69–76.

314. Лермантов В. Рецензия на книгу А. Киселева «Элементарная физика для средних учебных заведений». *Вѣстникъ опытной физики и элементарной математики*. 1902. Вып. 327. С. 64–68.



315. Лернер И. Я. Состав и структура содержания образования на уровне теоретического представления. *Теоретические основы содержания общего среднего образования*. Москва : Педагогика, 1983. С. 137–161.

316. Лещенко Е. В. Освітні новації М. Корфа в системі розвитку недільних шкіл України як передумова становлення освіти жінок. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2015. Вип. 43. С. 17–26. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto\\_2015\\_43\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto_2015_43_4) (дата звернення: 11.04.2017).

317. Лещенко С. А. Математическое образование в жизни человека. *Образование Ямала*. № 9 (Сентябрь, 2015). URL: <http://yamal-obr.ru/articles/matematicheskoe-obrazovanie-1/> (дата звернення: 22.10.2017).

318. Липатова С. Д. Гендерный подход в образовании : история и современность. *Урал индустриальный. Бакунинские чтения* : материалы Всерос. науч. конф. (27-28 апреля 2007 г., Екатеринбург). Екатеринбург : АМБ, 2007. Т. 1. С. 350–354.

319. Лист імператора попечителю Київського навчального округу. Центральний державний історичний архів України, м.Київ *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 1. Спр. 753. 113 арк.

320. Литвинов С. Д. Выписки из исторического обзора деятельности Министерства народного просвещения 1802–1902 гг. Полтава : Тип. Г. И. Маркевича, 1906. С. 20–24.

321. Лихачева Е. О. Материалы для истории женского образования в России (1796–1828) : в 4 т. Санкт-Петербург, 1893. Т. 3. С. 172–173.

322. Лихачева Е. И. Материалы для истории женского образования в России : в 4 кн. СПб., 1901. Т. 4. 531 с.

323. Лихачева Е. И. Начало женских гимназий в России. 1857–59 гг. *Вестник Европы* : журнал истории, политики, литературы. Тридцать второй год. Петербург, 1897. Апрель. Кн. 4. С. 534–555.

324. Лихачева Е. О. Материалы для истории женского образования в России (1086–1856). С.–Петербург : Тип.М. М. Стасюлевича, 1899. 887 с.

325. Література. *Вікіпедія*. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Література> (дата звернення: 16.03.2018).

326. Любен А. Краткое руководство к методическому изучению естественной истории в начальных школах, реальных училищах, гимназиях и семинариях со многими задачами : в 2 т. Спб, 1875.

327. Ляпунов Александр Михайлович. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%8F%D0%BF%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%B2,%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80\\_%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%8F%D0%BF%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%B2,%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80_%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) (дата звернення: 19.02.2017).

328. Лях Г. Р., Рижкова М. С. Лекції з історії педагогіки України (XIX – початок XX сторіччя) : навчальний посібник / за заг. ред. В. І. Сипченка. Слов'янськ : СДПУ, 2011. 115 с.

329. М. І. Пирогов про необхідність зв'язку школи з життям. URL: <http://studentam.net.ua/content/view/3801/114/> (дата звернення: 6.02.2017).

330. Мазалова М. А., Уракова Т. В. История педагогики и образования : пособие для сдачи экзамена. Москва : Высшее образование, 2006. 192 с.

331. Мазингъ К. Сборникъ задачъ изъ арифметики, алгебры, геометріи и тригонометріи ... для испытанія зрѣлости въ гимназіяхъ и ... экзаменовъ въ реальныхъ училищах. Москва, 1878. 55 с.

332. Малафіїк І. В. Дидактика : навчальний посібник. Київ : Кондор, 2009. 406 с.

333. Малинин А. Ф. Руководство арифметики : Для гимназий / сост. А. Малинин и К. Буренин, преп. 4-й Моск. гимназии. Москва : бр. Салаевы, 1867. 246 с.

334. Малиновский Н. П. Очерки по истории женского среднего образования в России. *Русская школа*. 1914. № 9/10. С. 14–16.

335. Маркевич А. И. Двадцатипятилетие Императорского Новороссийского университета : историческая записка. Академические списки. Одесса : Экономическая типография (б. Одесского вестника), 1890. 734 с.

336. Мартін А. М. Розвиток змісту природничої освіти у вітчизняній середній школі (друга половина XIX – початок XX століття) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / КДПУ ім. В. Винниченка. Кіровоград, 2008. 193 с.

337. Мартін А. М. Розвиток змісту природничої освіти у вітчизняній середній школі (друга половина XIX – початок XX ст.) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Кіровоградський держ. пед. ун-т ім. В. Винниченка. Кіровоград, 2008. 20 с.

338. Материалы для географии и статистике России, собранные офицерами генерального штаба. Черниговская губерния / составил М. Домонтович. Санкт-Петербург : Типография Ф. Персона, 1865. 796 с.

339. Материалы для географии и статистики России, собранные офицерами Генерального штаба. Екатеринославская губерния / сост. Ген. штаба капитан В. Павлович. Санкт-Петербург : Тип. департамента генерального штаба, 1862. 396 с.

340. Материалы для географии и статистики России, собранные офицерами Генерального штаба. Херсонская губерния : в 2 ч. / сост. А. Шмидт. Санкт-Петербург : В военной типографии, 1863. Ч. 1. 632 с.

341. Материалы по вопросу о повышении качества средней школы : Протоколы и докладные записки женских гимназий: 1908/09 учебный год. Т. 1. Рига : Типография Мюллера, 1910. 293 с.

342. Материалы по реформе средней школы : примерные программы и объяснительные записки. Петроград : Сенатская типография, 1915. 553 с.

343. Материалы съезда по техническому и профессиональному образованию в России 1889–1890 гг. Труды IV отделения. Женское

профессиональное образование / под ред. В. И. Средневского. СПб., 1890. 140 с.

344. Мачача Ю. М. Навчально-методична література з математики для чоловічих і жіночих навчальних закладів в Україні (1850–1917 рр.). *Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Психолого-педагогічні науки* / голов. ред. Є. І. Коваленко. Ніжин, 2013. № 5. С. 251–255.

345. Мегединюк М. Міжнародне тестування PISA–2018 : чого чекати? URL: <http://studway.com.ua/pisa-2018/> (дата звернення: 6.03.2017).

346. Медвідь Л. А. Історія національної освіти і педагогічної думки в Україні : навчальний посібник. Київ : Вікар, 2003. 335 с.

347. Медынский Е. Н. История русской педагогики до Великой Октябрьской Социалистической Революции. Изд. 2-е., испр. и доп. Москва : Учпедгиз, 1938. 511 с.

348. Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах. URL: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/pactecon.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pactecon.shtml) (дата звернення: 26.04.2018).

349. Мельничук Л. І. Становлення і розвиток шкільної географічної освіти в Україні (перша половина ХХ століття) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ, 2004. 171 с.

350. Мемории о делах, слушанных в заседаниях педагогических советов гимназии. 09.02.1843-19.01.1844. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 9. Спр. 57. 196 арк.

351. Мемории о заседаниях педагогических советов гимназий. 07.02.1845-30.01.1846. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 11. Спр. 59. 161 арк.

352. Менделеев Д. И. Заметки о народном просвещении в России. СПб. : Тип. В. Демакова, 1901. 67 с.

353. Методика преподавания математики : пособие для учителей и студентов пед. ин-тов / С. А. Гастеева, Б. И. Крельштейн, С. Е. Ляпин, М. М. Шидловская; под ред. С. Е. Ляпина. Ленинград : Учпедгиз, 1955. 484 с.

354. Методика природознавства на Україні : становлення та розвиток. URL: <http://ru.osvita.ua/vnz/reports/biolog/26434/> (дата звернення: 17.06.2016).

355. Микола Дмитрович Пильчиков – видатний фізик, один з піонерів бездротової телеграфії та основоположник радіо керування (До 160 річниці з дня народження) / Пойда В. П., Білецький В. І., Нерубенко В. В. та ін. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія : Фізика*. Харків, 2017. Вип. 26. С. 64–72.

356. Миловидова Э. Женский вопрос и женское движение : хрестоматия / под ред. и с введением К. Цеткин. Москва : Государственное издательство Ленинград, 1929. 510 с.

357. Мильчина В. «Французы полезные и вредные». Надзор за иностранцами в России при Николае I. Москва : Новое литературное обозрение, 2017. 488 с.

358. Министерство народного просвещения Департамента народного просвещения по всеобщему обучению 19 августа 1917 года №2874. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 311. Спр. 434в. Арк. 1.

359. Мирович Н., Ланге Е. Женский вопрос в его современной постановке : женское движение в России : пер. с нем. Москва : Космос, 1909. С. 130.

360. Миропольский С. Школа и общество : Частная Харьковская женская воскресная школа. СПб. : Тип. И. Н. Скороходова, 1892. 106 с.

361. Михель Д. В. Чума и эпидемиологическая революция в России, 1897-1914. *Вестник Евразии*. 2008. № 3. С. 142–164.

362. Мишина Т. Н. Гуманистические идеи образования и воспитания женщин в России второй половины XIX – начала XX в. : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. Пятигорск, 2003. 210 с.

363. Міськова Н. М. Становлення змісту шкільної початкової математичної освіти в Україні (60-і роки XIX – 30-і роки XX ст.) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Житомир. держ. ун-т ім. І. Франка. Житомир, 2005. 20 с.

364. Мнение учителей о руководствах, по которым они преподают свои предметы. 22.12.1844. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 10. Спр. 377.

365. Мойсеюк Н. Є. Педагогіка : навчальний посібник. 3-є вид., доповнене. Київ : КДНК, 2001. 608 с.

366. Морозова И., Левченко В. Одесский национальный морской университет готовится отметить свое 85-летие. *Порты Украины*. № 1 (133). 2014. URL: <https://ports.com.ua/articles/archive/institut-blagorodnykh-devits-v-odesse> (дата звернення: 5.08.218).

367. Морозова С. Г., Трындин Е. Н. Просветительская, общественная, благотворительная деятельность фирмы «Е. С. Трындина С-вей». *История техники и музейное дело* : материалы V науч.-практ. конф. 12–13 декабря 2006 года / сост. Н. В. Чечель. Москва : Политехнический музей, 2007. Вып. 4, ч. 2. С. 165–170.

368. Мрочек В., Филиппович Ф. Педагогика математики : исторические и методические этюды. СПб., 1910. Т. 1. 380 с.

369. Мухин М. И. Воскресная школа Х. Д. Алчевской и ее роль в становлении образования взрослых (1862–1919 гг.) : автореф. дис. ... канд. пед. наук :13.00.0. Киев, 1977. 20 с.

370. Навчальна програма поглибленого вивчення математики у 8–9 класах загальноосвітніх навчальних закладів / Бурда М. І., Городній М. Ф., Номіровський Д. А. та ін. (за новим Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти). URL: [http://mon.gov.ua/content/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/matematika-\(algebra,-geometriya\).pdf](http://mon.gov.ua/content/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/matematika-(algebra,-geometriya).pdf) (дата звернення: 6.01.2018).

371. Навчальний план. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9\\_%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD) (дата звернення: 16.01.2017).
372. Навчальні плани загальноосвітньої школи. *Портал сучасних педагогічних ресурсів*. URL: [http://intellect-invest.org.ua/ukr/library\\_shool\\_plan/](http://intellect-invest.org.ua/ukr/library_shool_plan/) (дата звернення: 16.01.2017).
373. Народная школа. Руководство для учителей и учительниц начальных народных училищ : настольная справочная книга : в 2-х т. / сост. А. Анастасьев. Москва : Издание В. Д. Ступина, 1903. Т. 1. 470 с.
374. Народная энциклопедия научных и прикладных знаний : в 14 т. Москва : Издание Товарищества И. Д. Сытина, 1910. Т 10 : Народное образование в России. 350 с.
375. Население России за 100 лет (1897–1997) : стат. сб. / Госкомстат России. Москва : Моск. издательский дом, 1998. 222 с.
376. Наточий Л. О. Сутність поняття «періодизація» щодо проблеми розвитку теорії управлінської культури керівників загальноосвітніх шкіл у вітчизняній педагогічній теорії (друга половина ХХ ст. – початок ХХІ ст.). *Вісник Глухівського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки*. Глухів : ГНПУ ім. О. Довженка, 2010. Вип. 15, ч. 1. С. 35–41. URL: [http://gnpu.edu.ua/files/VIDANNIY/Visnuk\\_15\\_1/V15\\_1\\_35\\_43.pdf](http://gnpu.edu.ua/files/VIDANNIY/Visnuk_15_1/V15_1_35_43.pdf) (дата звернення: 19.11.2107).
377. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського : сайт. URL: <http://www.nbuv.gov.ua> (дата звернення: 7.02.2015).
378. Національна доктрина розвитку освіти. URL: <https://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/347/2002> (дата звернення: 5.06.2017).
379. Національна електронна бібліотека: сайт URL: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/>(дата звернення: 15.02.2015).

380. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, затверджена Указом президента України від 25 червня 2013 року №344/2013. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/344/2013> (дата звернення: 5.06.2017).

381. Начальное народное образование в России / под ред. Г. Фальборка и В. Чернолуцкого. СПб.: Тип. товарищества «Народная польза», 1900. Т. 1. Статистические таблицы по уездам, городским поселениям и селениям Империи. 407 с.

382. Незнакомова Е. Ю. Женское образование в России в XIX – XX вв. *Ярославский педагогический вестник* / ЯрПГУ ім. К. Д. Ушинського. Ярославль, 2004. № 1/2. URL: [http://www.yspu.yar.ru/vestnik/pedagoka\\_i\\_psichologiy/23\\_6/](http://www.yspu.yar.ru/vestnik/pedagoka_i_psichologiy/23_6/) (дата звернення: 29.02.2018).

383. Несколько данных о крестьянском образовании. *Журнал министерства государственных имуществ*. 1858. Ч. 68, № 7/8. С. 101.

384. Нижнікова С. В. Єпархіальні жіночі училища в Україні (друга половина XIX – початок XX ст.): монографія / науковий редактор Л. Ю. Посохова. Харків : Майдан, 2018. 244 с.

385. Никитина Н. И. Женское епархиальное училище : от религиозного воспитания к педагогическому образованию. *Вестник НовГУ*. Новгород, 2011. № 64. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhenskoe-eparhialnoe-uchilische-ot-religioznogo-vozpitaniya-k-pedagogicheskomu-obrazovaniyu> (дата звернення: 24.02.2018).

386. Никишов А. И. Методика обучения биологии в школе : учебное пособие для вузов. Москва : Владос, 2014. 192 с.

387. Новобузька учительська семінарія. Листування з Херсонською земською управою про призначення стипендій. *Державний архів Миколаївської області (ДАМО)*. Ф. 137. Оп. 1. Спр. 158. Арк. 25.



388. Новоросійський університет. Звіт про діяльність вищих жіночих курсів за 1904р., 1907 р., 1908 р. *Державний архів Одеської області (ДАОО)*. Ф. 45. Оп. 19. Спр. 50. Арк. 4.

389. О введении всеобщего начального обучения в Российской империи. *Российский государственный исторический архив (РГИА)*. Ф. 1276. Оп. 2. Д. 495. Л. 480 об.–481 об.

390. О выдаче девице Марии Черняевой свидетельства на звание домашней учительницы. 19.09.1850. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 15. Спр. 470. 32 арк.

391. О доставлении Министру народного просвещения сведений о числе учащихся и окончивших курс высших и средних учебных заведений Киевского учебного округа за время с 1835 по 1856 год. 11.07.1856. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 17. Спр. 264. 27 арк.

392. О конспектах для преподавания в гимназиях и уездных училищах Киевского округа. 11.03–31.12.1833. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 1. Спр. 736. 13 арк.

393. О конспектах для преподавания учебных предметов в гимназиях и уездных училищах Киевского учебного округа. 22.12.1834–18.02.1836. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 1. Спр. 853. 54 арк.

394. О методе преподавания в приходских училищах, изобретенном учителем Пименовым. 18.12.1858. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 24. Спр. 429. 8 арк.

395. О награждении аттестатами и медалями учеников, окончивших курс наук в гимназиях Киевского учебного округа. 26.09.1850. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 16. Спр. 313. 162 арк.

396. О назначении экстраординарных заседаний в педагогических советах гимназий Киевского учебного округа для обсуждения способов преподавания наук. 23.09.1858. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 24. Спр. 354. 241 арк.

397. О народном образовании в дореволюционном Харькове. URL: <http://the-past.inf.ua/content5.html> (дата звернення: 27.05.2016).

398. О полученных экземплярах преподавания наук в других университетах на 1841–1842 гг. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 7. Спр. 197. 8 арк.

399. О распоряжениях по случаю посещения г.Киева Государем императором. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 87. Од. зб. 615. 35 арк.

400. О распределении преподавания математики в 3, 4 и 5 классах гимназий Киевского округа. 05.06.1836–25.07.1836. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 1. Спр. 949. 6 арк.

401. О распределении преподавания математики в Клеванской гимназии. 30.03–07.04.1834. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 1. Спр. 402. 4 арк.

402. О распределении учебных часов и предметов в гимназиях. 11.08.1857. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 15. Спр. 405. 8 арк.

403. О распределении учебных часов и предметов в лицее князя Безбородько и гимназиях Киевского учебного округа 1851 года. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 17. Спр. 410. 7 арк.

404. О рассылке экземпляров обзора преподавания наук Киевского университета на 1843–44 гг. 21.10–19.11.1843. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 9. Спр. 303. 10 арк.

405. О сообщении Киевскому статистическому комитету сведений об учебных заведениях, находящихся в Киеве 1842 г. 06.03.1842. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 8. Спр. 100. 2 арк.

406. Об испытаниях в учебных заведениях Киевского учебного округа. 26.04.1851. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 17. Спр. 197. 16 арк.

407. Об испытаниях учеников в учебных заведениях Киевского учебного округа. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 18. Спр. 134. 26 арк.

408. Об общем годовом отчете по средним учебным заведениям Киевского учебного округа. 30.06.1834. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 1. Спр. 839а. 252 арк.

409. Об определении директора 1-й Киевской гимназии Петрова инспектором классов в Институт благородных девиц. 07–30.06.1838. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 4. Спр. 168. 12 арк.

410. Об открытии общественных библиотек и лекций на базе частных школ в 1894 г. *ДАМО*. Ф. 229. Оп. 1. Спр. 5. 63 арк.

411. Об устройстве в Киеве съезда преподавателей естественных наук. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 154. Спр. 57. 112 арк.

412. Об утверждении расписания учебных предметов в лицее кн. Безбородько. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 9. Спр. 213. 11 арк.

413. Об утверждении расположения учебных предметов в лицее кн. Безбородко и Нежинской гимназии и обозрение преподавания в лицее наук. 15.09.1842–11.01.1843. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 8. Спр. 261. 8 арк.

414. Об утверждении расположения учебных часов в Нежинской гимназии. 15.08.1840–29.10.1840. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 6. Спр. 233. 4 арк.

415. Об утверждении распределения часов Полтавской гимназии. 16.07–16.08.1843 г. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 9. Спр. 225. 4 арк.

416. Об учреждении в г. Киеве Института благородных девиц. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 1. Спр. 61. 48 арк.

417. Обзор деятельности ведомства Министерства народного просвещения за время царствования императора Александра III (Со 2 марта 1881 г. по 20 октября 1894 г.). СПб. : Гос. тип., 1901. 524 с.

418. Обозрение преподавания наук в разных университетах. 15–22.11.1840. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 6. Спр. 283а. 4 арк.

419. Обзорение преподавания наук и расположения учебных часов по лицею кн. Безбородько на 1850–1851 уч.год. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 15. Спр. 384. 6 арк.

420. Обзорение преподавания наук и распределения учебных часов в лицее кн. Безбородко на 1845–1846 уч.год. 03.08.1845. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 11. Спр. 233. 6 арк.

421. Образование в XIX веке. URL: <https://www.rosimperija.info/post/391> (дата звернення: 15.06.2017).

422. Образование женщин в XIX веке. URL: <http://www.edufacts.ru/lefabs-392-3.html> (дата звернення: 15.06.2017).

423. Образование на Полтавщине в конце XIX – начале XX века. URL: [http://poltavahistory.inf.ua/history9\\_1r.html](http://poltavahistory.inf.ua/history9_1r.html) (дата звернення: 15.06.2017).

424. Общее образование. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Общее\\_образование](https://ru.wikipedia.org/wiki/Общее_образование) (дата звернення: 15.06.2018).

425. Общий годовой отчет за 1836 год. 14.01–09.02.1837. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 3. Спр. 525, 526. 384 арк.

426. Одеські вищі жіночі курси. *ДАОО*. Ф. 334. Оп. 3. Спр. 7528. Арк. 6–8.

427. Одинец В. П. Зарисовки по истории математического образования России со второй половины XVIII века до 1917 года : учебное пособие. Сыктывкар : Коми пединститут, 2011. 51 с.

428. Однодневная перепись начальных школ Российской империи, произведенная 18 января 1911 года : диаграммы и картограммы к итогам Империи / редакция В. И. Покровского. Петроград : Художественно-графическое ателье и печатня, 1916. 30 с.

429. Определение Св. Синода от 23 августа – 5 сентября 1907 года за № 5077, о некоторых изменениях в учебном курсе епархиальных женских училищах. *Церковные ведомости*. 1907. № 36. С. 325.

430. Опублікували типові освітні програми для 1–2 класів НУШ (документи). URL: <http://nus.org.ua/news/opublikuvaly-tyповi-osvitni-programy-dlya-1-2-klasiv-nush-dokumenty/> (дата звернення: 28.03.2018).

431. Опушко Н. Р. Розвиток освіти на Поділлі в першій половині XIX століття : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Вінницький держ. пед. ун-т ім. М. Коцюбинського. Вінниця, 2017. 272 с.

432. Ортинський В. Л. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ : Центр учбової літератури, 2009. 472 с.

433. Освіта у перші роки становлення радянської влади в Україні (1917–1920 рр.). *Історія педагогіки* : курс лекцій : навчальний посібник. Київ, 2004. 171 с. URL: <http://www.info-library.com.ua/books-text-551.html> (дата звернення: 24.005.217).

434. Осиповский Т. Ф. Курс математики. СПб. : Императорская Академия Наук, 1813. Т. 1 : Общая и частная арифметика. 360 с.

435. Осиповский Т. Ф. Курс математики. СПб. : Императорская Академия Наук, 1814. Т. 2 : «Геометрия, прямолинейная и сферическая тригонометрия и введение в криволинейную геометрию.

436. Осиповский Т. Ф. Курс математики. СПб. : Императорская Академия Наук, 1823. Т. 3 : Неопределённая аналитика или теория функций. 555 с.

437. Основанія фізики со многими политипажами в тѣксте / сост. К. Краевичь. Шестое издание. С.-Петербургъ : в типографіи В. Безобразова и комп., 1880. 345 с.

438. Основные результаты международного исследования PISA-2015, 2017 год : национальный отчет / С. Ирсадиев, А. Култуманова, Е. Сабырұлы, М. Аманғазы. Астана : Информационно-аналитический центр, 2017. 241 с. URL: <https://www.slideshare.net/ssuser005c571/pisa2015-75456853> (дата звернення: 28.07.2017).

439. Основные результаты международного исследования образовательных достижений 15-летних обучающихся PISA-2012 / А. Култуманова, Г. Бердибаева, Б. Картпаев и др. Астана : НЦОСО, 2013. 283 стр. URL: [https://www.slideshare.net/ssuser005c571/pisa-2012-58537879?from\\_action=save](https://www.slideshare.net/ssuser005c571/pisa-2012-58537879?from_action=save) (дата звернения: 28.12.2017).

440. Особливості класичного навчання. URL: [http://www.otryvclub.ru/ushinskij/osobennosti\\_klassicheskogo\\_obuchenija.html](http://www.otryvclub.ru/ushinskij/osobennosti_klassicheskogo_obuchenija.html) (дата звернення: 19.02.2017).

441. Отчет о деятельности училища и прогимназии. за 1910 – 1911 гг. ДАМО. Ф. 122. Оп. 1. Спр. 1. 101 арк.

442. Отчет о деятельности Харьковских ВЖК, учрежденных Обществом взаимопомощи трудящихся женщин за 1912 год. Харьков : Тип. С. Иванченко, 1914. С. 7–8.

443. Отчет о деятельности Харьковских ВЖК, учрежденных Обществом взаимопомощи трудящихся женщин за 1915 год. Харьков : Тип. М. Зильберберг и С-вья, 1916. С. 14–17.

444. Отчет о деятельности Харьковских высших женских курсов, учрежденных обществом взаимопомощи трудящихся женщин за 1914 год. Харьков : Тип. С. Иванченко, 1914. С. 12–17.

445. Отчет о состоянии Киевских высших женских курсов за 1878–82 уч. гг. *Историческая записка и отчет о Киевских Высших женских курсах за первое четырехлетие (1878–1882)*. Киев, 1884. С. 19.

446. Отчет о состоянии училищ Херсонского уезда в 1895 году. *Державний архів Херсонської області (ДАХО)*. Оп. 1. Спр. 292. Арк. 19–66.

447. Отчет Попечителя Киевского Учебного Округа о состоянии народных училищ : в губерниях Юго-Западного края – Киевской, Подольской и Волынской за 1893 год. Киев : Высоч. утв. товар. печ. дела и торговли И. Н. Кушнерев и К°, 1894. 127 с.

448. Очерки истории отечественной астрономии : с древнейших времён до начала XX века / отв. ред. И. Климишин. Киев : Наукова думка, 1992. С. 14.

449. Очерки истории становления и развития методик общего среднего образования / под ред М. В. Рыжакова. Москва; СПб. : Нестор-История, 2014. Т. 2, ч. 1 : Естественнонаучное образование до середины XX века. 300 с.

450. Очерки истории школы и педагогической мысли народов СССР, вторая половина XIX в. / отв. ред. А. И. Пискунов. Москва : Педагогика, 1976. 600 с.

451. Павел Тутковский – основатель геологической научной школы в Украине. URL: [https://zn.ua/SOCIETY/pavel\\_tutkovskiy\\_\\_osnovatel\\_\\_geologicheskoy\\_nauchnoy\\_shkoly\\_v\\_ukraine.html](https://zn.ua/SOCIETY/pavel_tutkovskiy__osnovatel__geologicheskoy_nauchnoy_shkoly_v_ukraine.html) (дата звернення: 23.04.2016).

452. Павел I. О принятии главного начальства над воспитательными домами в обеих столицах императрице Марии Федоровне. *Полное собрание законов Российской империи с 1649 года*. СПб. : Типография II отделения Собственной Его Императорского Величества канцелярии, 1830. Т. 24. С 6 ноября 1796 по 1798, № 17952. С. 604.

453. Павленко Ю. В., Храмов Ю. О. Українська державність в 1917–1919 рр. (історико-генетичний аналіз) / ред. Л. П. Чорна; Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України, Інститут гуманітарних досліджень Української АН національного прогресу. Київ : Манускрипт, 1995. 264 с.

454. Павлидис В. Д. Математическое образование в реальных гимназиях и училищах России XIX – начала XX вв. : на материале территорий Оренбургского учебного округа : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / Магнитогорский гос. ун-т. Магнитогорск, 2006. 434 с.

455. Павлидис В. Д. Реформы математического образования в России в первой половине XIX века. *Вестник Оренбургского государственного университета*. Оренбург, 2004. С. 22–27. URL: <http://www.osu.ru/?doc=1037> (дата звернення: 29.11.2017).

456. Пальшкова І. Народні початкові школи України в II половині XIX – на початку XX століття. *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи*. 2012. Вип. 43 (2). С. 294–300.

457. Паршина В. Н. Становление системы женского образования в России во второй половине XIX – начале XX века (на материалах Пензенской губернии) : дис. ... канд. ист. наук : 07.00.02 / Пензенский гос. пед. ун-т им. В. Г. Белинского. Пенза, 2007. 277 с.

458. Педагогика / под. ред. Ю. К. Бабанского. 2-е изд., доп. и перераб. Москва : Просвещение, 1988. 479 с.

459. Педагогическая энциклопедия : в 4 т. / гл. ред. И. А. Каиров. Москва : Советская Энциклопедия, 1966. Т. 3. 880 столб.

460. Педагогическая энциклопедия : в 4 т. / гл. ред. И. А. Каиров. Москва : Советская энциклопедия, 1964. Т. 1. 1964. 911 столб.

461. Педагогическая энциклопедия : в 4 т. / гл. ред. И. А. Капрова. Москва : Советская энциклопедия, 1964. Т. 2. 1965. 912 столб.

462. Педагогическое наследие / Я. А. Коменский, Д. Локк, Ж.-Ж. Руссо, И. Г. Песталоцци; сост. В. М. Кларин, А. Н. Джурицкий. Москва, 1989. 416 с.

463. Петренко О. Б. Гендерний підхід до освіти й виховання дітей у педагогічній концепції К. Д. Ушинського. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія. Педагогічні науки*. Чернігів, 2008. Вип. 56. С. 36–40.

464. Петренко О. Б. До проблеми класифікації джерельної бази історико-педагогічного дослідження. *Педагогічний дискурс*. 2013. Вип. 15.



С. 536–542. URL: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/peddysk\\_2013\\_15\\_108.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/peddysk_2013_15_108.pdf) (дата звернення: 17.03.2018).

465. Петрова З. П. Женский медицинский институт Харьковского медицинского общества (1910 – 1920). *Международный медицинский журнал*. 2006. № 4. С. 139–146.

466. Петюк Ю. Научные открытия 19 века. URL: <https://www.epochtimes.com.ua/ru/science/persons/nauchn-e-otkr-tyja-19-veka-93382.html> (дата звернення: 2.02.2016).

467. Пирогов Н. И. Вопросы жизни. *Избранные педагогические сочинения*. Москва : Педагогика, 1985. С. 188.

468. Пирогов Н. И. Избранные педагогические сочинения. Москва : Педагогика, 1985. 496 с.

469. Пирогов Н. И. Программы и правила для женских пансионеров. *Сочинения Н. И. Пирогова* : в 2 т. 2-е юбилейное издание, значительно дополненное. Киев : Издание Пироговского товарищества, 1914. Т. 1. 1012 столб.

470. Письма Н. И. Пирогова о любви, об обязанностях матери-воспитательницы и пр. *Русская школа*. 1914. № 11. С. 20–26.

471. Пищулина А. Р. Некоторые аспекты законодательного реформирования системы образования в 60-х годах XIX века. *Государство и право в XXI веке*. 2016. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-aspekty-zakonodatelnogo-reformirovaniya-sistemy-obrazovaniya-v-60-h-godah-xix-veka> (дата звернення: 16.03.2018).

472. Переписка с Министерством народного образования о приобретении книг для Николаевского городского женского начального профессионального училища. 1850 – 1851 гг. *ДАМО*. Ф. 128. Оп. 1. Спр. 1. 72 арк.

473. По представлению директора Киевской 1-й гимназии об изменении программ преподавания в гимназиях алгебры. 11.07.1851. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 17. Спр. 404. 10 арк.

474. Подвысоцкий Владимир Валерьянович. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D0%B2%D1%8B%D1%81%D0%BE%D1%86%D0%BA%D0%B8%D0%B9,%D0%92%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80\\_%D0%92%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D1%80%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D0%B2%D1%8B%D1%81%D0%BE%D1%86%D0%BA%D0%B8%D0%B9,%D0%92%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80_%D0%92%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D1%80%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) (дата звернення: 21.06.2017).

475. Подробныя правила и программы для поступления въ учебныя заведения Кіевскаго учебн. округа / сост. А. Любичь-Лозинскій. Киевъ : Тип. С. В. Кульженко, 1893. 390 с.

476. Полное Собрание Законов Российской Империи. Собрание второе. С 12 декабря 1825 года по 28 февраля 1881 года : в 55-ти т. с указ. СПб. : Тип. 2-го Отделения Собств. Е.И.В. Канцелярии, 1830–1885.

477. Полное Собрание Законов Российской Империи. Собрание первое. С 1649 по 12 декабря 1825 года. СПб. : Тип. 2-го Отд-ния Собств. Е. И. В. Канцелярии, 1830. 48 т. : указ.

478. Полное Собрание Законов Российской Империи. Собрание третье. С 1 марта 1881 года по 1913 год : в 33-х т. СПб.; Пг. : Гос. тип., 1885–1916.

479. Половцов В. В. Основы общей методики естествознания : лекции, чит. в С.-Петербургском университете и на Педагогических курсах при военно-учебных заведениях. Москва, 1925, 276 с.

480. Положение о городских училищах 1872 года. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5\\_%D0%BE\\_%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85\\_%D1%83%D1%87%D0%B8%D0%BB%D0%B8](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BE_%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85_%D1%83%D1%87%D0%B8%D0%BB%D0%B8)

%D1%89%D0%B0%D1%85\_1872\_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0.djvu  
(дата звернення: 18.11.2016).

481. Положение о домашних наставниках и учителях и дополнительных к нему постановлений. 04.07.1834–08.06.1838. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 1. Спр. 753. 112 арк.

482. Положение о женских училищах ведомства Министерства народного просвещения. *Журнал Министерства народного просвещения*. 1860. Июнь-июль, ч. 108. С. 1–7.

483. Положение о мужских и женских гимназиях и прогимназиях Министерства народного просвещения (С циркулярными разъяснениями Министерства народного просвещения) / под ред. М. Ошанина. Ростов : Типография А. Х. Оппель, 1906. 48 с.

484. Положение о начальных народных училищах (14 июля 1864 г.). *Сборник постановлений по Министерству народного просвещения*. СПб., 1876. Т. 3. С. 1342–1350.

485. Положение о начальных народных училищах 1874. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5\\_%D0%BE\\_%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85\\_%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D1%85\\_%D1%83%D1%87%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%89%D0%B0%D1%85\\_1874.djvu](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BE_%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D1%83%D1%87%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%89%D0%B0%D1%85_1874.djvu) (дата звернення: 24.04.2016).

486. Положение о седьмом дополнительном педагогическом классе при епархиальных женских училищах. *Церковные ведомости*. 1907. № 41. С. 36.

487. Полякова Т. С. Периодизация истории отечественного математического образования. *Полином*. 2009. № 1. С. 2–8.

488. Полянский И. И. Избранные педагогические труды / под ред. Б. Е. Райкова. Москва : АПН РСФСР, 1962. 175 с.

489. Пономарёва В. В. Женские институты в социокультурной политике Российской империи в 1764–1855 гг. *Вестник Московского университета. Сер. 21. Управление (государство и общество)*. 2017. № 1. С. 100–101.

490. Пономарева В., Хорошилова Л. Женское образование. *Энциклопедия*. URL: <http://knowledge.su/zh/zhenskoe-obrazovanie> (дата звернення: 6.09.2017).

491. Пономарів О. Д. Стилїстика сучасної української мови підручник для студ. гуман. спец. вищих закл. освіти. 3-тє вид. перероб. і допов. Тернопіль : Навчальна книга–Богдан, 2000. 248 с.

492. Понятійно-термінологічний апарат теми дослідження. URL: <http://diplomukr.com.ua/news/2013/07/22/5301> (дата звернення: 6.08.2017).

493. Поняття системи освіти, принципи її побудови. URL: [http://studopedia.com.ua/1\\_53320\\_ponyattya-sistemi-osviti-printsipi-ii-pobudovi.html](http://studopedia.com.ua/1_53320_ponyattya-sistemi-osviti-printsipi-ii-pobudovi.html) (дата звернення: 6.08.2017).

494. Поняття тенденцій. URL: [http://lubbook.org/book\\_251\\_glava\\_14\\_6.2.\\_Ponjattja\\_tenden%D1%81%D1%96%D1%97\\_ro.html](http://lubbook.org/book_251_glava_14_6.2._Ponjattja_tenden%D1%81%D1%96%D1%97_ro.html) (дата звернення: 6.08.2017).

495. Попова О. Д. Женское духовное образование и его роль в изменении общественного положения женщины в России : дисс. ... д-ра истор. наук : 07.00.02 / Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. Москва, 2009. 663 с. URL: <https://www.dissercat.com/content/zhenskoe-duxovnoe-obrazovanie-i-ego-rol-v-izmenenii-obshchestvennogo-polozheniya-zhenshchin> (дата звернення: 11.08.2016).

496. Попова Т. Н. Теоретические проблемы периодизации развития исторической науки и ее истории. URL: [http://wwwhistory.univer.kharkov.ua/book/Istoriografichnyy\\_Zbirnyk\\_5\\_2002.pdf](http://wwwhistory.univer.kharkov.ua/book/Istoriografichnyy_Zbirnyk_5_2002.pdf) (11.10.2017).

497. Попруженко М. Значение учебника при обучении математике. *Вѣстникъ опытной физики и элементарной математики*. 1895. № 229. С. 8–14, № 230. С. 33–38.

498. Португаловъ А. В. Толковыя программы и правила женскихъ гимназій. Кіевъ : Типографія Акц. О.-ва Петръ Барскій въ Кіевѣ, 1913. 87 с.

499. Постановление народного комиссариата просвещения о положении единой трудовой школы. *ДАХО*. Ф. р-413. Оп. 1. Спр. 1. Арк. 1–6.

500. Правила внутреннего распорядка Мариинского женского училища, утвержденного главноуправляющим в 1859 г. *Устав женских гимназій Ведомства учреждений императрицы Марии*. СПб., 1906. С. 16–17.

501. Правила для приходских училищ Киевской, Волынской и Подольской губерний (8.11.1845 г. на три года). *Журнал министерства народного просвещения*. 1846. Т. 49.

502. Правила и программы для поступления въ женскія учебныя заведенія на 1870–71 г. Санктпетербургъ : Типографія Невлюдова, 1870. 160 с.

503. Предметные уроки по мысли Песталоцци. Руководство для занятий с детьми в школе и дома, сост. П. Перевлесским : курс пригособительный к изучению естественных наук и родного языка. Издание седьмое. Москва : Издание книжного магазина Наследн. Бр. Салаевых, 1885. 336 с.

504. Приложение ко всеподданнейшему отчету Киевского губернатора за 1894 год. *ЦДІАК України*. Ф. 442. Оп. 625. Од.зб. 272. арк. 42.

505. Про вищу освіту : Закон України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 28.07.2016).

506. Про затвердження Державної цільової соціальної програми підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/561-2011-%D0%BF> (дата звернення: 3.06.2016).

507. Про затвердження примірного переліку засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для навчальних кабінетів початкової школи : наказ Міністерства освіти і науки України від 13 лютого 2018 року № 137. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-primirnogo-pereliku-zasobiv-navchannya-ta-obladnannya-navchalnogo-i-zagalnogo-priznachennya-dlya-navchalnih-kabinetiv-pochatkovoyi-shkoli> (дата звернення: 15.02.2018).

508. Про кількість чиновників у навчальних закладах; видачу свідоцтв на право приватного викладання; справи про призначення, переміщення, нагородження, відрядження, відпустки, пенсії, звільнення професорів, попечителів, наглядачів, учителів, лікарів та ін. службовців округу, 1841 р. ЦДІАК України. Ф. 707. Оп. 7. Спр. 360. 17 арк.

509. Про освіту : Закон України від 05.09.2017. URL: <https://ru.osvita.ua/legislation/law/2231/> (дата звернення: 26.02.2018).

510. Про схвалення Концепції Державної цільової соціальної програми підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1720-2010-%D1%80> (дата звернення: 3.06.2016).

511. Програма 3-го Киевского съезда преподавателей естественных наук. *Вѣстникъ опытной физики и элементарной математики*. 1904. Вып. 381. С. 210–212.

512. Программы реальных училищ / сост. С. Г. Дудышкин. Москва : Типография Е. Гербов, 1898. 256 с.

513. Прокопенко Н. Основні результати міжнародного порівняльного дослідження якості природничо-математичної освіти TIMSS 2011. URL: <http://education-ua.org/ua/analytics/68-osnovni-rezultati-mizhnarodnogo-porivnyalnogo-doslidzhennya-yakosti-prirodnicho-matematichnoji-osviti-timss-2011> (дата звернення: 14.06.2016).

514. Протокол 34/71 Заседания коллегии Народного Комиссариата по просвещению, 7.VIII.18 от 2-х ч. дня. *Центральный державний архів вищих органів влади та управління України (ЦДАВО України)*. Ф. 166. Оп. 1. Од.зб. 4. 9 арк.

515. Протокол заседания съезда директоров и инспекторов народных училищ. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 296. Од. зб. 68. Арк. 2–3.

516. Прудивус С. В. Київські Вищі жіночі курси. URL: <http://kuprienko.info/prudivus-s-v-kiyivs-ki-vishhi-zhinochi-kursi/2/> (дата звернення: 15.07.2016).

517. Пушкарева Н. Л. Первые российские женщины-ученые. *Женщины в отечественной науке и образовании*. Иваново, 1997. С. 13.

518. Пыжиков А. В. Раздельное обучение в советской школе. URL: [https://portalus.ru/modules/shkola/rus\\_readme.php?subaction=showfull&id=1193232434&archive=1196815145&start\\_from=&ucat=&](https://portalus.ru/modules/shkola/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1193232434&archive=1196815145&start_from=&ucat=&) (дата звернення: 15.07.2016).

519. Развитие органической химии на Украине. Киев : Наук. думка, 1979. 239 с.

520. Развитие физической химии на Украине / Барчук Л. П., Белодед А. А., Боярская Л. А. и др. Киев : Наук. думка, 1989. 264 с.

521. Райков Б. Е. Общая методика естествознания. Москва ; Ленинград : Учпедгиз, 1947. 300 с.

522. Рапорт директора Киевской гимназии о публичних училищах, числе учителей и учеников обоего пола. *ЦДІАК України*. Ф. 533. Оп. 1. Од.зб. 1229. 21 січня 1811 – 31 травня 1812 року. Арк. 21.

523. Расписание годичных испытаний в учебных заведениях Киевского учебного округа на 1842–1843 гг. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 9. Спр.140. 4 арк.

524. Расписание преподавания уроков во 2-й Киевской гимназии на 1841-1842 гг. 10.11.1841. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 7. Спр. 339. 2 арк.

525. Расписание уроков в Белоцерковской гимназии на 1890/1891 учебный год. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 142. Арк. 26.

526. Расписание уроков в Белоцерковской женской гимназии. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 142. Спр. 40. Арк. 9.

527. Расписание уроков в Глуховской гимназии на 1890/1891 учебный год. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 142. Спр. 40. Арк. 27.

528. Расписание уроков в Житомирской мужской гимназии на 1890/1891 учебный год. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 142. Спр. 40. Арк. 16–17.

529. Расписание уроков в Новозыбковском реальном училище на 1890/1891 учебный год. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 142. Спр. 40. Арк. 11, 25.

530. Расписание уроков в Острожской шестиклассной прогимназии на 1890/1891 учебный год. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 142. Спр. 40. Арк. 13, 24.

531. Расписание уроков в средних учебных заведениях. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 142. Спр. 40. Арк. 15, 23.

532. Расписание уроков в Суражской мужской прогимназии на 1890/1891 учебный год. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 142. Спр. 40. Арк. 28.

533. Расписание уроков Киевской 2-й гимназии на 1890/1891 учебный год. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 142. Спр. 40. Арк. 20.

534. Расписание уроков Киевской женской гимназии на 1892/1893 учебный год. *ЦДІАК України*. Ф. 707, Оп. 144. Спр. 44. Арк. 12.

535. Расположение учебных часов Нежинской гимназии на 1846–1847 учебный год. 05.08.1846 г. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 12. Спр. 270. 3 арк.

536. Рева А. В., Мичурина Ю. А. Психофизиологические различия в развитии познавательной сферы у мальчиков и девочек старшего дошкольного возраста. URL: <http://files.scienceforum.ru/pdf/2013/4675.pdf> (дата звернення: 15.06.2017).

537. Рекомендації Круглого столу з проблем природничо-математичної освіти в умовах реформування української школи. URL: [http://rmcrogatyn.at.ua/z2018/1\\_9-763-1-.pdf](http://rmcrogatyn.at.ua/z2018/1_9-763-1-.pdf) (дата звернення: 4.02.2019).



538. Реформирование женского образования при Александре II. URL: <http://www.fiteducation.ru/fivoqs-324-2.html> (дата звернення: 15.01.2018).

539. Рижкова М. С. Питання жіночої освіти в педагогічній спадщині другої половини XIX – початку XX століття. URL: [http://intellect-invest.org.ua/rus/pedagog\\_editions\\_e-magazine\\_pedagogical\\_science\\_arhiv\\_pn\\_n2\\_2008\\_st\\_16/](http://intellect-invest.org.ua/rus/pedagog_editions_e-magazine_pedagogical_science_arhiv_pn_n2_2008_st_16/) (дата звернення: 28.11.2016).

540. Рижкова М. С. Розвиток освіти жінок у Харківській губернії (друга половина XIX – початок XX століття): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Мелітопольський держ. пед. ун-т ім. Б. Хмельницького. Мелітополь, 2011. 223 с.

541. Річні звіти Київського університету, правила складання іспитів в університеті, розклади лекцій; зарахування студентів, учнів до навчальних закладів, видачу атестатів, списки студентів Київського університету, Ніжинського ліцею, гімназій; донесення про стан Київського університету, гімназій; відомості про кількість чиновників у навчальних закладах; видачу свідоцтв на право приватного викладання; справи про призначення, переміщення, нагородження, відрядження, відпустки, пенсії, звільнення професорів, попечителів, наглядачів, учителів, лікарів та ін. службовців округу. ЦДІАК України. Ф. 707. Оп. 7. Спр. 360. Арк. 8–9.

542. Роєнко С. О. Розвиток шкільної приватної освіти в Україні (XIX – початок XX століття): автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Кіровоград. держ. пед. ун-т ім. В. Винниченка. Кіровоград, 2014. 20 с.

543. Рождественский С. В. Из истории учебных реформ императрицы Екатерины II. СПб.: Сенат. тип., 1909. 97 с.

544. Рождественский С. В. Исторический обзор деятельности Министерства Народного Просвещения (1802–1902). СПб.: Изд-во Министерства народного просвещения, 1902. 785 с.

545. Розвиток культури України в першій половині XIX ст. URL: <http://textbooks.net.ua/content/view/4854/73/> (дата звернення: 14.03.2018).

546. Розвиток науки в Київському університеті за сто років / відп. ред. М. А. Кушнар'ов. Київ : Видавництво Київського державного університету, 1935. 296 с.

547. Розклад навчальних предметів для гімназій, повітових та приходських училищ. *Журнал Министерства народного просвещения*. 1821. № 1. С. 311.

548. Романов Б. Школьное образование и грамотность в России к 1917 году. URL: <https://echo.msk.ru/blog/fedor/951266-echo/> (дата звернення: 6.10.2017).

549. Романова Г. В. Применение экранных технологий при обучении иностранному языку в средней общеобразовательной школе. *Педагогическое образование в России*. 2015. № 8. С. 41–45.

550. Рослякова А. И. Из истории женского профессионального образования. *Российские женщины и европейская культура* : материалы V конференции, посвященной теории и истории женского движения / под ред. Г. А. Тишкина, А. И. Рослякова. СПб. : С-Петербург. филос. общ, 2001. С. 149–157.

551. Российская государственная библиотека : сайт. URL: <https://www.rsl.ru/> (дата звернення: 28.02.2017).

552. Российская педагогическая энциклопедия : в 2-х т. Москва : Большая рос. энциклопедия, 1993. Т. 1. 608 с.

553. Российская педагогическая энциклопедия : в 2-х т. Москва : Большая рос. энциклопедия, 1999. Т. 2. 672 с.

554. Российское законодательство об образовании XIX – начала XX века : сб. документов : в 3 т. / ред.-сост., ст., коммент. Э. Д. Днепров; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». Москва : Изд. дом Высшей школы экономики, 2017. Т. 1. 832 с.

555. Россия в первые годы царствования Александра I (1801–1812 гг.). URL: <http://xix-vek.ru/material/item/f00/s00/z0000001/st000.shtml> (дата звернення: 15.11.2017).

556. Россмесслер Я. Значение естественных наук в образовании и преподавание их в школе / пер. с нем.; предисл. А. Пыпина; примеч. А. Я. Герда. СПб. : Типография Р. Д. Казанцева, 1864. 237 с.

557. Руководство учителямъ перваго и втораго класса народныхъ училищъ Россійской имперіи, изданное по высочайшему повелѣнію царствующей императрицы Екатерины Вторыя. Санктпетербургъ, 1783. 170 с.

558. С ведомостями о состоянии учебных заведений Волынской дирекции. 06.04.1850. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 16. Спр. 174. 89 арк.

559. С ведомостями о состоянии учебных заведений Киевского учебного округа. 01.05.1856. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 17. Спр. 123. 101 арк.

560. С ведомостями о частных учебных заведениях, существующих в Киевском учебном округе. 23.06.1851. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 17. Спр. 321. 97 арк.

561. С ведомостями о частных учебных заведениях. 10.07.1850. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 15. Спр. 418. 92 с.

562. С ведомостями об учебных заведениях, не состоящих в Ведомстве Министерства народного просвещения. 30.10.1850. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 16. Спр. 577. 28 с.

563. С ведомостями об учебных заведениях, не состоящих в ведомстве Министерства народного просвещения. 14.10.1851. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 17. Спр. 538. 24 арк.

564. С отчетом о состоянии Киевского учебного округа за 1850 год. 10.01.1851. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 17. Спр. 20. 651 арк.

565. С чего всё начиналось. URL: <https://www.wonderzine.com/wonderzine/life/life/232705-neurosexism> (дата звернення: 14.03.2018).

566. Сабунаева М. Л., Гусева Ю. Е. Гендерный подход в практике школьного психолога. *Практикум по гендерной психологии* / под. ред. И. С. Клециной. СПб. : Питер, 2003. С. 369–381.

567. Сав'юк А. М. Просвітницько-педагогічна діяльність жіночих громадських організацій на Півдні України у другій половині ХІХ – першій чверті ХХ століття : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Терноп. нац. пед. ун-т ім. Володимира Гнатюка. Тернопіль, 2013. 19 с.

568. Сав'юк А. М. Просвітницько-педагогічна діяльність жіночих громадських організацій на Півдні України у другій половині ХІХ – першій чверті ХХ століття : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Терноп. нац. пед. ун-т ім. Володимира Гнатюка. Тернопіль, 2013. 220 с.

569. Сатина С. А. Образование женщин в дореволюционной России. Нью-Йорк, 1966. 152 с.

570. Сахній М. П. Розвиток земської освіти на Лівобережній Україні (друга половина ХІХ – початок ХХ ст.) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Дрогоб. держ. пед. ун-т ім. І. Франка. Дрогобич, 2010. 20 с.

571. Сборник действующих постановлений и распоряжений по женским гимназиям и прогимназиям Министерства народного просвещения с последовавшими с 1870 года изменениями и дополнениями / сост. М. Родевич. С.-Петербург : Типография д-ра М. А. Хана, 1884. 345 с.

572. Сборник материалов для истории просвещения в России, извлеченных их архива Министерства народного просвещения. Санкт-Петербург, 1893. Т. 1 : Учебные заведения в западных губерниях до учреждения Виленского учебного округа, 1783–1803. 577 с.

573. Сборник мнений ученого комитета Министерства народного просвещения об учебных руководствах и пособиях, одобренных для

гимназий в 1866, 1867, 1868 г. Санкт-Петербург : Типография Императорской академии наук, 1869. 208 с.

574. Сборник постановлений по Министерству народного образования, 1802–1815. 2-е изд. Санкт-Петербург : Тип. В. С. Балашева, 1875. Т. 1. 1864 стб.

575. Сборник постановлений по Министерству Народного Просвещения : Царствование императора Александра II, 1855–1864 годы. СПб. : в типографии Императорской Академии наук, 1865. Т. 3. 1758 с.

576. Сборник постановлений по Министерству Народного Просвещения : Царствование Императора Александра II, 1877–1881 годы. СПб., 1883. Т. 7. 2294 с.

577. Сборник правил и программ для женских гимназий и прогимназий Ведомства Министерства народного просвещения / сост. В. Юрьев. Вятка : Типография Куклина (бывшая Красовского), 1885. 126 с.

578. Сборникъ правилъ и программъ для церковно-приходскихъ школъ съ относящимися къ нимъ опредѣненіями Св. Синода / сост. преподаватель Могилевской духовной семинаріи Д. Тихомировъ. Могилевъ на Днѣпрѣ : Скоропечатня и Литографія Ш. Фридланда, 1887. 99 с.

579. Сваричовский Т. Ф. Арифмоскоп Т. Ф. Сваричовского : прибор для наглядного изучения нумерации и десятичных чисел. Москва, 1913. С. 5.

580. Сведения по статистике народного образования в европейской России, 1872–1874 / разработаны состоящим при Ц. Стат. Комит. А. Дубровским. С. Петербург, Типография В. Киршбаума, 1879. 176 с.

581. Свод главнейших законоположений и распоряжений о начальных народных училищах и учительских семинариях. Санкт-Петербург, 1879. Ч. 3. 181 с.

582. Сводъ узаконеній о женскихъ институтахъ вѣдомства учреждений императрицы Маріи. С.–Петербургъ, 1903. 382 с.

583. Севрук Л. С. Методика начального курса естествоведения : кн. для учащихся. СПб., 1902.

584. Седов Л. Новые течения в преподавании естественных. *Вестник воспитания*. 1898. № 5. С. 31–35.

585. Сейко Н. Організація доброчинності у сфері освіти в Київському навчальному окрузі (XIX – поч. XX ст.). URL: <http://eprints.zu.edu.ua/4421/1/%D0%A1%D0%B5%D0%B9%D0%BA%D0%BE.pdf> (дата звернення: 15.03.2018).

586. Сейко Н. А. Доброчинність у сфері освіти України (XIX – початок XX століття) : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.05 / Луганський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. Луганськ, 2009. 44 с.

587. Семенов Д. Из пережитого. В Мариинской женской гимназии. *Русская школа : общепедагогический журнал для школы и семьи* / под ред. Я. Г. Гуревича. СПб. : Типография И. Н. Скороходова, 1892. № 3. Март. С. 24–38.

588. Семенов Д. Из пережитого. В Мариинской женской гимназии. *Русская школа : общепедагогический журнал для школы и семьи* / под ред. Я. Г. Гуревича. СПб. : Типография И. Н. Скороходова, 1892. № 4, Апрель. С. 9–22.

589. Семенов Д. Д. Избранные педагогические сочинения. Москва : Издательство Академии наук РСФСР, 1953. 400 с.

590. Сергеева С. В. Теория и практика частного образования в России (последняя четверть XVIII в. – первая половина XIX в.) : монография. Москва : МПГУ; Пенза : ПГПУ, 2003. 308 с.

591. Сеченов Иван Михайлович. URL: [https://ru.wikipedia.org/Сеченов\\_Иван\\_Михайлович](https://ru.wikipedia.org/Сеченов_Иван_Михайлович) (дата звернення: 20.02.2018).

592. Система естественных наук в народной школе. URL: [http://www.otryvclub.ru/sys/sistema\\_estestvennyh\\_nauk\\_v\\_narodnoj\\_shkole.htm](http://www.otryvclub.ru/sys/sistema_estestvennyh_nauk_v_narodnoj_shkole.htm) (дата звернення: 21.02.2018).

593. Сівак Н. Жіноча освіта у спадщині М. І. Пирогова. *Гендерна парадигма освітнього простору* / за заг. ред. Т. О. Дороніної. Кривий Ріг : ВЦ КДПУ, 2016. Вип. 3/4. С. 61–64.

594. Сірополко С. Історія освіти в Україні / за ред. Ю. Вільчинського. 2-ге вид. Львів : Афіша, 2001. 664 с.

595. Славинский П. Г. Обзор различных учений об общественных отношениях женщин к мужчинам. *Библиотека для чтения*. 1860. Т. 158, № 4. С. 41–62.

596. Слюсаренко Н. В. Гендерний підхід до організації навчально-виховного процесу сучасної школи : навчально-методичний посібник для загальноосвітніх навчальних закладів. 2-ге вид., перероблене і доповнене. Херсон : РІПО, 2011. 243 с.

597. Слюсаренко Н. В. Класифікація джерельної бази дослідження з трудової підготовки дівчат. *Педагогічний дискурс*. 2013. Вип. 15. С. 658–664. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/peddysk\\_2013\\_15\\_134](http://nbuv.gov.ua/UJRN/peddysk_2013_15_134) (дата звернення: 28.11.2017).

598. Слюсаренко Н. В. Становлення та розвиток трудової підготовки дівчат у школах України кінця XIX – XX століття : монографія. Херсон : РІПО, 2009. 456 с.

599. Слюсаренко Н. В. Теорія і практика трудової підготовки дівчат у школах України (кінець XIX – XX століття) : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Інститут педагогіки АПН України. Київ, 2010. 60 с.

600. Слюсаренко Н. В., Кохановская Е. В. Деятельность женских духовных училищ в Российской империи XIX – начала XX столетия. *Қазақ білім академиясының баяндамалары*. 2016. № 4. С. 31–40.

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

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

603. 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 анованих матеріалів VII Міжнародної науково-практичної конференції та XXI Всеукраїнських педагогічних читань (25–26 вересня 2014 року, м. Миколаїв). Миколаїв : МНУ, 2014. С. 70–71.

604. 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* / за ред. О. Я. Савченко, О. В. Сухомлинської. Миколаїв : МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2014. Вип. 1.47. С. 250–255.

605. 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-й Міжнародній науково-практичній конференції (10 березня 2017 р., Баку – Ужгород – Дрогобич) / редактори-упорядники А. Душний, М. Махмудов, В. Ільницький, І. Зимомря. Дрогобич : П'світ, 2017. С. 330–332.

606. Смагина Г. Академия наук и развитие образования в России в XVIII веке. *Вестник Российской академии наук*. 2000. Т. 70, № 7. С. 635–644.



607. Смолянчук Н. М. Роль і значення природничих з'їздів у організації шкільного природознавства у початковій школі (друга половина ХХ століття). *Педагогіка та психологія*. 2011. Вип. 38. С. 205–211.

608. Смоляр Л. Жіночий рух України як чинник гендерної рівноваги та гендерної демократії в українському соціумі. URL: <http://party.civicua.org/women/zhruh.htm> (дата звернення: 11.08.2017).

609. Смоляр Л. О. Минуле заради майбутнього. Жіночий рух Наддніпрянської України другої половини ХІХ – поч. ХХ ст. : сторінки історії : монографія. Одеса : Астропринт, 1998. 408 с.

610. Собченко Т. М. Розвиток природничої освіти у початковій школі в історії педагогічної думки другої половини ХІХ – ХХ століття : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Харківський нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. Харків, 2008. 20 с.

611. Совместное и раздельное обучение в истории советской школы. URL: <https://duel-gazeta.livejournal.com/3293114.html> (дата звернення: 3.02.2018).

612. Содержание образования как средство развития личности. URL: [http://studme.com.ua/148211115475/psihologiya/soderzhanie\\_obrazovaniya\\_kak\\_sredstvo\\_razvitiya\\_lichnosti\\_formirovaniya\\_bazovoy\\_kultury.htm](http://studme.com.ua/148211115475/psihologiya/soderzhanie_obrazovaniya_kak_sredstvo_razvitiya_lichnosti_formirovaniya_bazovoy_kultury.htm) (дата звернення: 15.09.2017).

613. Сокол М. О. Фундаменталізація педагогічних реалій понятійно-категорійного апарату ХІХ ст. *Наукові записки Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя. Психолого-педагогічні науки* / Ніжин. держ. ун-т ім. М. Гоголя. Ніжин, 2016. № 3. С. 32–36.

614. Солодовник А. О. Розвиток фізико-математичної підготовки у морських навчальних закладах України (1944–2012 рр.) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка. Тернопіль, 2018. 341 с.

615. Состояние учебных заведений Киевского учебного округа с 1901 по 1911 год : таблицы к диаграммам, представленным Учебным округом на Всероссийскую выставку 1913 года в Киеве, исполненные под наблюдением ассистента Киевского коммерческого института на кафедре статистики Н. А. Волжина. Киев : Типография Т-ва И. Н. Кушнерев и К<sup>о</sup>, 1913. 73 с.

616. Сочиненія Н. И. Пирогова. Изданіє въ память столѣтія со дня рожденія Николая Ивановича Пирогова, 1810 – 13 ноября – 1910. Кіѣвъ, 1910. Т. 1. 966 с.

617. Список женских гимназий Киева и Киевской губернии. 26 мая 1919 г. *ЦДАВО України*. Ф. 166. Оп. 1. Од.зб. 317. 465 арк.

618. Список чиновників з навчальної частини в Київському інституті шляхетних дівчат, 1839 р. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 5. Спр. 382. Арк. 2–3.

619. Справа канцелярії попечителя Київського навчального округу про заснування в м.Київ Інституту благородних дівиць, 1932 р. *ЦДІАК України*. Ф. 707. Оп. 1. Спр. 61. 48 арк.

620. Сравнительная таблица уставов университетов 1884, 1863, 1835 и 1804 гг. С.–Петербург : Типо-лит. С.-Петербур. тюрьмы, 1901. 270 стб.

621. Средние женские учебные заведения Мариинского ведомства. URL: <http://biofile.ru/his/30609.html> (дата звернення: 9.06.2016).

622. Средние женские учебные заведения региона во второй половине XIX – начало XX в. URL: [https://superinf.ru/view\\_helpstud.php?id=5394](https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=5394) (дата звернення: 9.06.2016).

623. Статистика расширения женского среднего образования в середине 90-х годов. *ДАМО*. Ф. 121. Оп.1. Спр. 1. 93 арк.

624. Статистика ЗНО-2018. URL: [https://zno-2018.monitoring.in.ua/stats\\_cities/registered/8/](https://zno-2018.monitoring.in.ua/stats_cities/registered/8/) (дата звернення: 17.10.2018).

625. Стацюк Р. В. Основні підходи до визначення поняття «термін» у сучасній лінгвістичній науці. *Науковий вісник ДДПУ імені І. Франка. Філологічні науки. Мовознавство*. 2016. Т. 2, № 5. С. 112–116.

626. Стеклов Владимир Андреевич. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B5%D0%BA%D0%BB%D0%BE%D0%B2,%D0%92%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80\\_%D0%90%D0%BD%D0%B4%D1%80%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B5%D0%BA%D0%BB%D0%BE%D0%B2,%D0%92%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80_%D0%90%D0%BD%D0%B4%D1%80%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87) (дата звернення: 14.11.2016).
627. Степкин В. П. Женские учебные заведения Юзовки. URL: <http://infodon.org.ua/uzovka/494> (дата звернення: 8.08.2016).
628. Столяров Г. С., Югай М. Ю. Соціальна статистика : навч.-метод. посібник для самост. вивчення дисципліни. Київ : КНЕУ, 2003. 195 с.
629. Султанова Н. Сім'я як суспільна інституція соціалізації дитини ХХ – початку ХХІ століття. *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 тридцять третій. С. 212–220.
630. Сухенко Т. Інститути шляхетних дівчат в Україні в ХІХ столітті. *Етнічна історія народів Європи*. 2000. Вип. 7. С. 80–84.
631. Сухенко Т. В. Жіноча середня освіта в Україні (ХІХ – початок ХХ ст.). *Український історичний журнал*. 1998. № 5. С. 64–65.
632. Сухенко Т. В. Середня жіноча освіта в Україні (ХІХ – початок ХХ століття) : автореф. дис. ... канд. іст. наук : 07.00.01 / Київ : Нац. ун-т ім. Т. Шевченка. Київ, 2001. 20 с.
633. Сухомлинська О. В. Історико-педагогічне дослідження та його «околиці». *Педагогічні науки* : зб. наук. пр. Вип. 40. Херсон. 2005. С. 8–14.
634. Сухомлинська О. В. Періодизація педагогічної думки в Україні : кроки до нового виміру. *Збірник наукових праць до 10-річчя АПН України*. Харків : ОВС, 2002. Ч. 1. С. 37–54.
635. Телешов С. В. Министерство народного просвещения и его ученый комитет. *Известия РГПУ им. А. И. Герцена*. 2011. № 139. С. 97–105.

636. Терещук Г. Індивідуалізація навчання в контексті ідей концепції нової української школи. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Педагогіка.* 2017. № 2. С. 6–16. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/NZTNPU\\_ped\\_2017\\_2\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/NZTNPU_ped_2017_2_3) (дата звернення: 11.03.2018).

637. Термінологія як система. Термін та його ознаки. URL: [https://studopedia.com.ua/1\\_28458\\_terminologiya-yak-sistema-termin-ta-yogo-oznaki.html](https://studopedia.com.ua/1_28458_terminologiya-yak-sistema-termin-ta-yogo-oznaki.html) (дата звернення: 15.10.2017).

638. Типова освітня програма під керівництвом Р. Б. Шияна. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli> (дата звернення: 23.02.2018).

639. Типова освітня програма розроблена під керівництвом О. Я. Савченко. 98 с. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli> (дата звернення: 23.02.2018).

640. Тиць Б. Значение профессионального образования для женщин. *Женское образование, педагогический журнал для родителей, наставниц и наставников.* Шестнадцатый год издания. 1891. № 3, Март. С.–Петербург : Типография училища глухонемых, 1891. С. 235–247.

641. Тишко А. Б. Проблема школьного учебника во второй половине XIX века. URL: [http://yspu.org/images/d/d6/%D0%A2%D0%B8%D1%88%D0%BA%D0%BE\\_%D0%90.%D0%91..pdf](http://yspu.org/images/d/d6/%D0%A2%D0%B8%D1%88%D0%BA%D0%BE_%D0%90.%D0%91..pdf) (дата звернення: 3.02.2018).

642. Тімець О. Ретроспектива становлення системи професійної підготовки майбутніх учителів географії (кінець XIX ст.). *Проблеми підготовки сучасного вчителя.* 2011. № 3. С. 304-312.

643. Токарь И. Е. Гендерные аспекты профилактики адаптационных нарушений обучающихся в начальной школе. *Современная система*

*образования : опыт прошлого – взгляд в будущее / под общ. ред. С. С. Чернова. Новосибирск : Издательство ЦРНС, 2014. № 3. С. 9–13.*

644. Толковый словарь Дмитриева. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/dmitriev/3703/%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0> (дата звернення: 2.03.2017).

645. Трачевский А. С. Высшие женские курсы в Одессе профессора А. С. Трачевского. Одесса : Тип. Л. Нитчо, 1879. Вып. 1. 16 с.

646. Тронько Т. В. Діяльність органів державної влади в галузі жіночої середньої освіти в Наддніпрянській Україні другої половини ХІХ століття : автореф. дис. ... канд. іст. наук : 07.00.01 / Запорізький держ. ун-т. Запоріжжя, 2001. 19 с.

647. Труды 1-го Всероссийского съезда по образованию женщин, организованный Российской лигой равноправия женщин в С.–Петербурге. С.–Петербург, 1914. Т. 1. 396 с.

648. Труды Полтавской ученой архивной комиссии / Полтав. учен. арх. комис.; изд. под ред. В. И. Василенко и др. Полтава, 1907. Вып. 3. 279 с.

649. Українські абітурієнти обирають незатребувані спеціальності, - експерти. URL: <https://konkurent.in.ua/publication/17241/ukrayinski-abituriyenti-obirayut-nezatrebuvani-specialnosti-eksperti/> (дата звернення: 14.11.2017).

650. Умов Николай Алексеевич. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BC%D0%BE%D0%B2,%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B9\\_%D0%90%D0%B%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BC%D0%BE%D0%B2,%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B9_%D0%90%D0%B%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87) (дата звернення: 16.02.2018).

651. Университетский устав 1804 года. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82%D1%81%D0%BA%D0>

%B8%D0%B9\_%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2\_1804\_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0 (дата звернення: 9.04.2017).

652. Университетский устав 1863 года. Санктпетербург : Тип. Огризко, 1863. 108 с.

653. Усков М. В. Первые уроки естествоведения. 2-е изд., испр. Санкт–Петербург : Тип. М. Меркушева, 1907. Ч. 2 : Растение и его жизнь. 124 с.

654. Успенская В. «Спор о женщинах» или европейская традиция теоретизирования в духе феминизма, 15-18 вв. : материалы к лекциям. Тверь : ТвГУ, 2000. 56 с.

655. Устав 1804 г. *Периодическое сочинение о успехах народного просвещения*. 1805. № 8. С. 16–17.

656. Устав гимназий и прогимназий 1864 года. В приложении : Соображения министра народного просвещения. URL: <http://www.gornitsa.ru/item.php?id=15412830&t=20> (дата звернення: 19.01.2018).

657. Устав гимназий и прогимназий 1864 года. СПб. : Типография Рогальского, 1864. 99 с.

658. Устав гимназий и прогимназий ведомства Министерства народного просвещения. *Хрестоматия по истории СССР*. 1861 – 1917. Москва : Просвещение, 1990. С. 86–87.

659. Устав гимназий и училищ уездных и приходских 1828 года. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:%D0%A3%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2\\_%D0%B3%D0%B8%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D0%B9\\_%D0%B8\\_%D1%83%D1%87%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%89\\_%D1%83%D0%B5%D0%B7%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D1%85\\_%D0%B8\\_%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85\\_1828\\_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0.djvu](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:%D0%A3%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2_%D0%B3%D0%B8%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D0%B9_%D0%B8_%D1%83%D1%87%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%89_%D1%83%D0%B5%D0%B7%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D0%B8_%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85_1828_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0.djvu) (дата звернення: 19.01.2018).

660. Устав гимназий и училищ уездных и приходских, состоящих в ведомстве университетов : Санктпетербургскаго, Московскаго, Казанскаго и Харьковскаго : утвержден 8 декабря 1828 года. Санкт–Петербург : При Императорской Академии Наук, 1848. 86 с.

661. Устав Епархиальных женских училищ, Высочайше утвержденный 20 сентября 1868 года. Симбирск : Тип. Н. Г. Анучина, 1878. 26 с.

662. Устав епархиальных училищ. *Полное собрание законов Российской империи*. Собрание 2. СПб., 1868. Т. 43, № 46271.

663. Устав женских учебных заведений Ведомства учреждений императрицы Марии, высочайше утвержденный 30 августа 1855 года. С последующими дополнениями, изменениями, циркулярными распоряжениями и предписаниями по 1-е января 1884 года. С.–Петербург : Типо-Литография К. Штремера, 1884. 325 с.

664. Устав Киевскаго женскаго училища духовнаго вѣдомства, святейшим Синодомъ утвержденный въ 13-й день іюля 1866 года, и дополненный новыми постановленіями. Киевъ : Типографія Е. Керерь, 1883. 18 с.

665. Устав училищ для приходящих девиц Ведомства учреждений императрицы Марии. СПб., 1862.

666. Учащие и учащиеся. *Хмыровская коллекция*. Папка «Женщины России». Д. 49. С. 496.

667. Учебні плани, програми і проекти програм середніх учбових закладів та пояснюючі записки до них. Списки літератури, рекомендованої для самостійного читання та учбових наочних приладь для шкіл. *ЦДАВО України*. Ф. 166. Оп. 1 Од.зб. 317. 465 арк.

668. Учебные заведения ведомства учреждений императрицы Марии : краткий очерк. СПб., 1906. 479 с.

669. Учебные округа Российской империи. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D1%8B%D0%B5\\_%D0%BE%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%B3%D0%B0\\_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9\\_%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B8](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BE%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%B3%D0%B0_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B8) (дата звернения: 24.01.2018).

670. Учебные планы и примерные программы предметов, преподаваемых в реальных училищах Министерства народного просвещения : утверждены г. министром народного просвещения на основании § 12-го устава реальных училищ. *Циркуляр по управлению Киевским учебным округом*. 1873. № 7, Июнь. С. 322–367.

671. Учебные программы женских институтов и гимназий Ведомства учреждений императрицы Марии. С.-Петербург : Типография В.Д. Смирнова, 1918. 52 с.

672. Ушинский К. Д. Избранные педагогические сочинения; с вводной статьей и примечаниями В. Я. Струминского. Москва : Государственное учебно-педагогическое издательство, 1939. Т. 2. 468 с.

673. Ушинский К. Д. О первоначальном обучении счету. *Ушинский К. Д. Собрание сочинений* : в 11 т. / редкол. : А. М. Еголин (гл. ред.), Е. Н. Медынский и В. Я. Струминский; сост. и подгот. к печати В. Я. Струминский; Акад. пед. наук РСФСР, Ин-т теории и истории педагогики. Москва; Ленинград : Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1949. Т. 6 : Родное слово : книга для детей : год первый и второй. Родное слово : книга для учащихся. 445 с.

674. Ушинский К. Д. Педагогические сочинения : в 6 т. / ред. С. Ф. Егоров. Москва; Ленинград : Академия педагогических наук РСФСР, 1948. Т. 3. 692 с.



675. Ушинский К. Д. Собрание сочинений : в 6 т. Москва; Ленинград : Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1948. Том 2 : Педагогические статьи 1857–1861 гг. 656 с.

676. Ушинський К. Д. Педагогічна подорож до Швейцарії. *Твори в шести томах*. Київ, 1954. Т. 2. 456 с.

677. Фальборк Г. А., Чарнолуцкий В. И. Народное образование в России. СПб.: Изд-во О. Н. Поповой, 1900. 264 с.

678. Фальборк Г. А., Чарнолуцкий В. И. Настольная книга по народному образованию : в 4 т. Т. 1. С.–Петербург : Типо-литография Б. М. Вольфа, 1899. 713 с.

679. Федорова Н. М. История педагогики и образования. Управление школьным образованием в России в XIX – XX веках : учеб. пособие для академического бакалавриата. Москва : Юрайт, 2016. 267 с.

680. Федосова Э. П. Бестужевские курсы – первый женский университет в России (1878 – 1918) : монография. Москва : Педагогика, 1980. 144 с.

681. Филонов А. Об учебных руководствах и о системе преподавания наук. *Журнал Министерства народного просвещения*. 1861. Ч. 110. Критика и библиография. С. 83.

682. Характерные черты и основные тенденции естествознания первой половины XIX века. URL: <https://bookcheba.com/istoriya-nauki/harakternyie-chertyi-osnovnyie-tendentsii-33951.html> (дата звернення: 17.03.2018).

683. Харьковський учебний округ. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B0%D1%80%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9\\_%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D1%8B%D0%B9\\_%D0%BE%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%B3](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B0%D1%80%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BE%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%B3) (дата звернення: 29.01.2018).

684. Хасбулатова О. А. Гендерные аспекты развития STEM-образования в России. *Женщина в российском обществе*. 2016. № 3. С. 3-15.

685. Хасбулатова О. А., Гафизова Н. Б. Женское движение в России (вторая половина XIX – начало XX века) : монография. Иваново : Изд-во «Иваново», 2003. 256 с.

686. Хмыровъ Д. Рецензия на книгу А. В. Цингера «Начальная физика. Первая ступень». *Вѣстникъ опытной физики и элементарной математики*. 1911. Вып. 530. С. 50–51.

687. Хроника воскресных школ. *Русская школа*. 1901. № 2. С. 47–50.

688. Царенко І. О. Гендерна політика у сфері вищої освіти: проблеми нерівності та шляхи їх вирішення. *Економіка: реалії часу*. 2015. № 3 (19). С. 110–117.

689. Цветкова В. Е. Развитие форм и методов обучения учащихся дисциплинам естественнонаучного цикла в отечественной школе в 20-е годы XX века : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Московский пед. гос. университет. Москва, 2001. 150 с.

690. Цингер А. В. Начальная физика. Первая ступень. 2-е изд. Москва : Изд-во М. В. Саблина, 1911.

691. Циркуляр попечителя Киевского ученого округа от 28 июня 1899 года. *Державний архів Чернігівської області у м. Ніжині*. Ф. 1124. Оп. 1. Спр. 315. 54 арк.

692. Чайка В. М. Основы дидактики : навчальний посібник. Київ : Академвидав, 2011. 238 с.

693. Чарнолуский В. И. К школьной реформе. Москва : Типография Т-ва И. Д. Сытина, 1908. 72 с.

694. Чебышева-Дмитриева Е. Предметные уроки. *Женское образование, педагогический журнал для родителей, наставниц и наставников*. Шестнадцатый год издания. 1891. № 3, Март. С.-Петербург : Типография училища глухонемых, 1891. С. 235–247.

695. Черчович І. Жіноча освіта в Україні : історичний огляд. URL: <https://genderindetail.org.ua/season-topic/osvita-i-prosvita/zhinocha-osvita-v-ukraini-istorichniy-oglyad-134122.html> (дата звернення: 19.05.2018).

696. Чистикова Е. А. Создание женских средних училищ при министре народного просвещения А. С. Норове. *Ярославский педагогический вестник*. 2014. № 2, т. 1 (Гуманитарные науки). С. 39–43.

697. Чистяков И. Первый всероссийский съезд преподавателей математики. *Журнал московского математического кружка «Математическое образование»*. 1912. № 3, Февраль. С. 81–88.

698. Чумаков В. И. Историко-педагогический анализ основных концепций женского образования. *Известия ВГПУ*. 2007. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriko-pedagogicheskiy-analiz-osnovnyh-kontseptsiy-zhenskogo-obrazovaniya> (дата звернення: 11.05.2018).

699. Чумаков В. И. Развитие гуманистической направленности женского образования в России во второй половине XIX – начале XX в. : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. Волгоград, 2007. 235 с.

700. Шевчук Л. Т. Соціальна географія : навч. посібник. Київ : Знання, 2007. 349 с. URL: <http://politics.ellib.org.ua/pages-11374.html> (дата звернення: 12.07.2018).

701. Школа О. В. Принципи періодизації та основні періоди розвитку дидактики фізики в Україні. *Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету. Педагогічні науки*. 2009. Ч. 1. URL: [http://www.nbu.gov.ua/old\\_jrn/soc\\_gum/znpbdpu/Ped/2009\\_1/Shkola%20O.pdf](http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/soc_gum/znpbdpu/Ped/2009_1/Shkola%20O.pdf) (дата звернення 26.01.2108).

702. Шмид Е. К. История средних учебных заведений в России / пер. с нем. А. Ф. Нейлисова с доп. по указанию автора. СПб., 1878. 684 с.

703. Шоробура І. М. Становлення та розвиток шкільної географічної освіти в Україні (XIX – XX ст.) : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / Ін-т педагогіки АПН України. Київ, 2007. 43 с.

704. Шохоль К. Р. Высшее женское образование в России : историко-юридический очерк. СПб. : Тип. Артели печатного производства, 1910. 150 с.
705. Шохор-Троцкий С. И. Методика арифметики с приложением сборника упражнений по арифметике для учащихся. Издание 2-е, исправленное. Москва : Издание типографии А. А. Карцева, 1888.
706. Шохор-Троцкий С. И. Методика арифметики. 5-е изд., вновь перераб. и существенно доп. Санкт-Петербург : Типо-лит. насл. А. И. Фролова, 1898. Ч. 1. 243 с.
707. Штокало И. З. История отечественной математики : в 4 т. Киев : Наукова думка, 1970. Т. 4, кн. 2. 668 с.
708. Штылёва Л. В. Педагогика и гендер: развитие гендерных подходов в образовании. *Женщина в российском обществе*. 2000. № 3 (19). С. 61–66.
709. Шульга П. Девочки налево, мальчики направо. Плюсы и минусы отдельного обучения детей. URL: [http://www.altai.aif.ru/society/devochki\\_nalevo\\_malchiki\\_napravo\\_plyusy\\_i\\_minusy\\_razdelnogo\\_obucheniya\\_detey](http://www.altai.aif.ru/society/devochki_nalevo_malchiki_napravo_plyusy_i_minusy_razdelnogo_obucheniya_detey) (дата звернення: 24.03.2018).
710. Шушара Т. В. Розвиток жіночої освіти в Таврійській губернії (XIX – початок XX століття) : автореф. дис. ... канд.пед.наук : 13.00.01 / АПН України, Ін-т вищ. освіти. Київ, 2006. 20 с.
711. Щелгунов Н. В. Избранные педагогические сочинения / под ред. Н. К. Гончарова. Москва : Издательство АПН РСФСР, 1954. 406 с.
712. Щербакова Ю. Институт благородных девиц: как в нем учили жизни. URL: <http://ivolgann.com/институт-благородных-девиц-как-в-нем-у/> (дата звернення: 17.08.2017).
713. Яковишина Т. В. Організація педагогічної взаємодії у жіночих гімназіях Волині як умова соціального становлення учениць (друга половина XIX – початок XX століття) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01/ Прикарпат. нац. ун-т ім. В. Стефаника. Івано-Франківськ, 2010. 20 с.

714. Яковкина Н. И. История русской культуры. XIX век. 2-е изд., стер. СПб. : Лань, 2002. 576 с.

715. Янкович О. І. Розвиток освітніх технологій у теорії та практиці вищої педагогічної освіти України (1957–2005) : автореф. дис. ... д-ра ... пед. наук : 13.00.01 / Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка. Тернопіль, 2009. 42 с.

716. A Longitudinal Study of Gender Differences in Young Children's Mathematical Thinking / Elizabeth Fennema, Thomas P. Carpenter, Victoria R. Jacobs, Megan L. Franke and Linda W. Levi. *Educational Researcher*. 1998. Vol. 27, no. 5. P. 6–11.

717. Bischoff Th. Das Studium und die Ausübung der Medicin durch Frauen. *Allgemeine Zeitung*. 1872. № 233/234.

718. Developmental dynamics of math performance from preschool to grade 2 / Aunola K. E., Leskinen E., Lerkkanen M.-K., Nurmi J.-E. *Journal of Educational Psychology*. 2004. N 84. P. 261–271.

719. International perspectives on gender and mathematics education / Forgasz H. J., Becker J. R., Lee K.-H., Steinhorsdottir O. B. (Eds.). Charlotte, NC : Information Age Publishing, 2010.

720. Samuelsson M., Samuelsson J. Gender differences in boys' and girls' perception of teaching and learning mathematics. *Open Review of Educational Research*. 2016. Vol. 3, Issue 1. URL: <https://doi.org/10.1080/23265507.2015.1127770> (дата звернення: 4.05.2016).

721. STEM Education in in Southwestern Pennsylvania. Report of a project to identify the missing components. URL: <https://www.cmu.edu/gelfand/documents/stem-survey-report-cmu-iu1.pdf> (дата звернення: 14.06.2017).

722. STEM-освіта: стан впровадження та перспективи розвитку : матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, 9–10 листопада

2017 року, м. Київ. Київ : ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», 2017. С. 160.

723. The malleability of spatial skills : A meta-analysis of training studies / Uttal D. H., Meadow N. G., Tipton E., Hand L. L., Alden A. R., Warren C., Newcombe N. S. *Psychological Bulletin*. 2013. N 139 (2). P. 352–402.

724. Wai J., Lubinski D., Benbow C. P. Spatial ability for STEM domains : Aligning over 50 years of cumulative psychological knowledge solidifies its importance. *Journal of Educational Psychology*. 2009. N 101 (4). P. 817–835.

725. Walkerdine V. *Counting Girls Out : Girls & Mathematics*. London : Virago, 1998. 178 p.

726. Weaver-Hightower M. The “boy turn” in research on gender and education. *Review in Educational Research*. 2003. N 73. P. 471–498. Doi: 10.3102/00346543073004471.

## ДОДАТКИ

### Додаток А

#### 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 XIX – початку XX століття: монографія. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. 367 с.
2. Кохановська О. В. Природничо-математична освіта дівчат в Україні XIX – початку XX століття: навчальний посібник. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2018. 147 с.
3. Кохановська О. В. Природничо-математична освіта в Україні XIX – початку XX 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 XIX 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 XIX – початку XX 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 XIX – початку XX 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 XIX – початку XX 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,

*Продовж. дод. А*

О. В. Сухомлинської. Миколаїв: МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2014. Випуск 1.47. С. 250–255 (Особистий внесок – аналіз поглядів В. Сухомлинського щодо взаємовідносин між чоловіком та жінкою, матір'ю та дитиною).

9. Кохановська О. В. Зміст шкільної природничо-математичної освіти в навчальних закладах України у другій половині ХІХ 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 ХІХ – початку ХХ 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 (ХІХ – початок ХХ 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 ХІХ – початку ХХ 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 ХІХ – начала ХХ столетия. *Доклады Казахской академии образования*. 2016. № 4. С. 31–40 (Особистий



внесок – визначення дидактичних аспектів викладання в жіночих духовних училищах).

17. Кохановська О. В. Вплив освітніх реформ на розвиток природничо-математичної освіти дівчат (початок ХХ 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 ХІХ – початку ХХ 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 ХІХ 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 (Особистий внесок – порівняльний аналіз навчального навантаження з різних предметів природничо-математичного циклу).*

22. Кохановська О. В. Відображення проблеми природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України ХІХ – початку ХХ 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 ХІХ – начала ХХ столетия. *Доклады Казахской академии образования. 2018. № 1. С. 82–91.*

25. Слюсаренко Н. В., Кохановська О. В. Трансформація вищої жіночої освіти в Україні (ХІХ – ХХІ століття). *Вісник Черкаського*

Продовж. дод. А

університету (Серія Педагогічні науки). Випуск 2. 2018. Черкаси: Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, 2018. С. 124–130 (Особистий внесок – характеристика сучасного стану гендерної рівності у вищій школі України).

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 XX 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 XIX 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 XIX – XX 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 XIX – початку XX століття. *Годичные научные чтения: материалы 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 XIX – початку XX 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: ФОН Грінь Д. С., 2014. С. 64–67.

36. Кохановська О. В. Погляд К. Д. Ушинського на природничо-математичну освіту дівчат XIX 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 (Особистий внесок – аналіз поглядів В. Сухомлинського щодо взаємовідносин між чоловіком та жінкою, матір'ю та дитиною).

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 научная школа «Парадигма»*. Лято – 2015. В 8 т. Т. 5: *Педагогика: сборник*

*Продовж. дод. А*

*научных тр.* / ред.: Н. В. Слюсаренко, Л. Ф. Чупров, Е. К. Янакиєва. Варна: ЦНИИ «Парадигма», 2015. С. 151–155. URL: <http://rem.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.ru.if.ua](http://conference.ru.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

*Продовж. дод. А*

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: П'світ, 2017. С. 330–332 (Особистий внесок – окреслення основних напрямів діяльності К. Ушинського).

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.

*Продовж. дод. А*

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. Естественнно-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](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.

### **Апробація результатів дисертації**

Основні положення роботи викладено та обговорено на науково-практичних конференціях різного рівня:

1. VII Міжнародна науково-практична конференція та XXI Всеукраїнські педагогічні читання «Василь Сухомлинський у діалозі з сучасністю: вчимося толерантності» (Миколаїв, 25–26 вересня 2014 р., форма участі – тези);

2. VIII Міжнародна науково-практична конференція і XXII Всеукраїнські педагогічні читання «В. Сухомлинський у діалозі з сучасністю: виховуємо культуру потреб» (Херсон, 24–25 вересня 2015 р., форма участі – усна доповідь);

3. Международная летняя научна школа «Парадигма» (Болгарія, м. Варна, 20-23 серпня 2015 р., форма участі – тези);

4. IV Міжнародна науково-практична конференція «Педагогические основы становления субъектности в образовательном пространстве: проблема, поиск, решение» (Росія, м. Бірбіджан, 28–29 жовтня 2015 р., форма участі – тези);

5. II-а Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції розвитку освіти і науки в інтердисциплінарному контексті» (Ченстохова – Ужгород – Дрогобич, 24–25 березня 2016 р. форма участі – тези);

6. Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 60-річчю педагогічного факультету Ізмаїльського державного гуманітарного університету «II Дунайські наукові читання: духовно-творча константа особистості» (Ізмаїл, 23 вересня 2016 р., форма участі – усна доповідь);

7. Международная научно-практическая конференция, посвященная 25-летию Независимости Республики Казахстан «Современные проблемы гуманитарных и социальных наук» (Казахстан, м. Астана, 9 грудня 2016 р., форма участі – тези);

8. Международная научно-практическая конференция, посвященная году Студента в ПГУ им. Т. Г. Шевченко «Актуальные вопросы профессионально-личностного развития студента как компетентного специалиста в условиях вуза» (Приднестровье, Тирасполь, 28 февраля 2017 г., форма участі – тези);

9. II-а Міжнародна науково-практична конференція «Фундаментальні та прикладні дослідження: сучасні науково-практичні рішення та підходи» (Баку-Ужгород-Дрогобич, 10 березня 2017, форма участі – усна доповідь);

10. Міжнародна науково-практична конференція «Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика» (Харків, 11 квітня 2017 р., форма участі – усна доповідь);

11. IV Міжнародний конгрес «Етнодизайн: пошуки українського національного стилю / Полтава – Петриківка» (Полтава, 4–8 жовтня 2017 р., форма участі – усна доповідь);

12. III Міжнародна науково-практична конференція «Фундаментальні та прикладні дослідження: сучасні науково-практичні рішення і підходи» (Баку – Ужгород – Дрогобич, 24 листопада 2017 р., форма участі – тези);

13. I Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасні технології розвитку професійної майстерності майбутніх учителів» (Умань, 26 жовтня 2017 р., форма участі – усна доповідь);

14. Международная научно-практическая конференция «Современные проблемы гуманитарных и социальных наук» (Казахстан, г. Астана, 13 декабря 2017 года, форма участі – тези);

15. Міжнародна науково-практична конференція «Підготовка фахівців у сфері освіти та освітнього менеджменту: європейський вимір» (Черкаси, 29–30 березня 2018 р., форма участі – тези);

16. V Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні проблеми підготовки та професійного удосконалення педагога» (Чернігів, 26–27 квітня 2018 р., форма участі – усна доповідь);

*Продовж. дод. А*

17. III-ї Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції розвитку освіти і науки в інтердисциплінарному контексті» (Ужгород, Дрогобич, 29–30 березня 2018 р., форма участі – тези);

18. Друга Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми сучасної психодидактики: філософські, психологічні та педагогічні аспекти» (Умань, 20-21 квітня 2018 р., форма участі – усна доповідь)

19. Международная научно-практическая конференция «Современные проблемы гуманитарных и социальных наук» (Казахстан, г. Астана, 7 декабря 2018 года, форма участі – тези);

20. Всеукраїнська науково-педагогічна конференція «Психолого-педагогічне забезпечення підготовки фахівців технічного, економічного та гуманітарного профілю» (Херсон, 18 березня 2014 р., форма участі – тези);

21. Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Педагогічна персоналістика: теорія, історія, освітня практика», присвяченій 160-річчю від дня народження С. Русової (Івано-Франківськ, 25 лютого 2016 р., форма участі – тези);

22. Всеукраїнської (з міжнародною участю) науково-практичної конференції «Підготовка менеджерів освітньої галузі в умовах децентралізації управлінських структур: світовий досвід» (Херсон, 10–11 листопада 2016 року, форма участі – тези);

23. II Всеукраїнська (з міжнародною участю) науково-методична конференція «Теоретико-методологічні основи розвитку освіти та управління навчальними закладами» (Херсон, 18 листопада 2016 року, форма участі – тези);

24. Всеукраїнська студентська науково-практична конференція «Роль мови в інтелектуальному формуванні особистості» (Херсон, 11 травня 2017 р., форма участі – усна доповідь);

25. Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Неперервна педагогічна освіта в Україні: стан, проблеми, перспективи» (Умань, 27 квітня 2017 р., форма участі – усна доповідь);

26. II Всеукраїнські педагогічні читання «Я. А. Коменський – видатний педагог минулого (до 425-річчя від дня народження)» (Херсон, 24 березня 2017 р., форма участі – тези);

27. II Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція до 78 річниці від дня народження Богдана Михайловича Ступарика «Педагогічна персоналістика: теорія, історія, освітня практика» (Івано-Франківськ, 5 березня 2018 р., форма участі – тези);

28. II Всеукраїнська науково-практична конференція «Роль мови в інтелектуальному формуванні особистості» (Херсон, 22 березня 2018 р., форма участі – усна доповідь);



29. Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Стратегії інноваційного розвитку природничих дисциплін: досвід, проблеми та перспективи» (Кропивницький, 22 березня 2018 р., форма участі – усна доповідь);

30. Обласні педагогічні читання «Аксіологія педагогічної думки Л. М. Толстого (до 185-річчя від дня народження)» (Херсон, 27 листопада 2013 р., форма участі – тези);

31. Обласна науково-практична конференція «70-річний шлях Херсонської області – досягнення та перспективи розвитку» (Херсон, 13 березня 2014 р., форма участі – тези);

32. Обласна науково-практична конференція «Педагогіка К. Д. Ушинського: історія та сьогодення» (Херсон, 15 травня 2014 року, форма участі – тези);

33. Обласна науково-практична конференція «Розвиток фахової майстерності педагогічних працівників дошкільних навчальних закладів і вчителів початкових класів у системі післядипломної освіти: реалії та перспективи» (Херсон, 24 березня 2015 р., форма участі – тези).

Продовж. дод. А

## Довідки про впровадження



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Державний вищий навчальний заклад  
«КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

вул. Віталія Магусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027, тел. (056) 409-06-06, факс (0564) 74-52-57  
E-mail: knu@knu.edu.ua Код ЄДРПОУ 37664469

від 20.06.2018 № 01/10-04/2018

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

## ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження  
**Кохановської Олени Вікторівни**  
на тему «Теорія і практика розвитку природничо-математичної освіти  
дівчат у навчальних закладах України (XIX – початок XX століття)»  
зі спеціальності 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки

Упровадження результатів дисертаційного дослідження О.В. Кохановської здійснювалося упродовж 2014-2018 років викладачами кафедри інженерної педагогіки та мовної підготовки у процесі викладання психолого-педагогічних дисциплін студентам напрямку підготовки 6.010104 «Професійна освіта (за профілем)» та спеціальності 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)».

З'ясування стратегій розвитку природничо-математичної освіти у закладах жіночої освіти України XIX – початку XX століття дозволило студентам більш повно і цілісно досягнути тенденції розвитку природничо-математичної освіти та гендерних підходів в професійній освіті сьогодення.

Результати дисертаційного дослідження О.В. Кохановської представлено в публікаціях у науково-педагогічних виданнях України та зарубіжжя та активно використовуються студентами нашого університету при виконанні індивідуальних завдань, підготовці рефератів з дисциплін «Методологічні засади професійної освіти», «Дидактичні основи професійної освіти» та курсових робіт з дисципліни «Професійна педагогіка».

Запровадження результатів дисертаційного дослідження О. В. Кохановської у навчально-виховну, науково-пошукову роботу сприяло поглибленню знань студентів про розвиток системи природничо-математичної освіти дівчат в Україні та теперішньої її долі, напрямків упровадження позитивних здобутків жіночої природничо-математичної освіти у різних типах навчальних закладів України, а також зв'язку досвіду минулого зі шляхами розв'язання проблем, визначених концепцією реалізації державної політики у сфері формування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року.

Результати впровадження дисертаційного дослідження Кохановської Олени Вікторівни обговорювалися та схвалені на засіданні кафедри інженерної педагогіки та мовної підготовки (протокол №12 від 19 червня 2018 року).

Проректор з наукової роботи



В. С. Моркун

Продовж. дод. А



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КОМУНАЛЬНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ХЕРСОНСЬКА АКАДЕМІЯ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ»  
ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ

вул. Покришева, 41, м. Херсон, 73034, тел. (0552) 37-02-00, 41-08-10, 41-08-11, факс 37-05-92  
Web: <http://academy.ks.ua> E-mail: [suitti.ks@gmail.com](mailto:suitti.ks@gmail.com)

22.06.18 № 01-23/352 на № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**Довідка**

**про впровадження результатів дисертаційного дослідження  
на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук  
Олени Вікторівни Кохановської  
«Теорія і практика розвитку природничо-математичної освіти  
дівчат у навчальних закладах України (XIX – початок XX століття)»  
за спеціальністю 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки**

Упродовж 2014-2018 років у КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти» впроваджувалися результати дисертаційного дослідження О. В. Кохановської на тему: «Теорія і практика розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України (XIX – початок XX століття)».

Упровадження методичних матеріалів спецкурсу «Розвиток природничо-математичної освіти дівчат в Україні XIX – початку XX століття» в освітній процес академії викликало інтерес викладачів та слухачів курсів підвищення кваліфікації та сприяло підвищенню рівня їх професійної підготовки. В освітньому процесі використовувалися матеріали дисертаційного дослідження, які знайшли відображення в низці статей автора, а також у навчальному посібнику «Природничо-математична освіта дівчат в Україні XIX – початку XX століття» та монографії «Становлення та розвиток природничо-математичної освіти дівчат в Україні XIX – початку XX століття».

Впровадження результатів дисертаційного дослідження показало, що їх можна рекомендувати до використання в освітньому процесі закладів вищої та післядипломної педагогічної освіти.

Довідку про впровадження затверджено на засіданні кафедри педагогіки й менеджменту освіти КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти» (протокол № 7 від 13 червня 2018 р.).

Завідувач кафедри педагогіки  
й менеджменту освіти  
доктор педагогічних наук, професор

В.В. Кузьменко

Перший проректор, проректор з наукової роботи,  
доктор педагогічних наук, доцент

І.Я. Жорова



Продовж. дод. А



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**імені ІВАНА ФРАНКА**

вул. Івана Франка, 24, м. Дрогобич, 82100; тел. (0324) 41-04-74, факс (03244) 3-38-77  
 e-mail: [administrator@drohobych.net](mailto:administrator@drohobych.net), код ЄДРПОУ 02125438

Від 22 червня 2018 р. № 633

Довідка  
 про апробацію і впровадження результатів дисертаційного дослідження  
 Кохановської Олени Вікторівни  
 «Теорія і практика розвитку природничо-математичної освіти  
 дівчат у навчальних закладах України (XIX – початок XX століття)»  
 на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук  
 (спеціальність 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки)

Апробація і впровадження концептуальних положень дисертаційного дослідження та напрацьованих матеріалів О.В.Кохановської здійснювалися в освітньому процесі Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка в 2014-2018 рр.

Розроблені автором дисертації навчальний посібник «Природничо-математична освіта дівчат в Україні XIX – початку XX століття» та програма спецкурсу «Розвиток природничо-математичної освіти дівчат в Україні XIX – початку XX століття» є інформативно й методично доцільними, можуть бути використані в закладах вищої освіти, які здійснюють підготовку вчителів різного фаху.

На основі співпраці професорсько-викладацького складу нашого університету зі здобувачем було зроблено висновки про актуальність її дисертаційного дослідження в умовах активізації історико-педагогічних розробок в українській педагогічній науці, необхідності систематизації й узагальнення вартісного історико-педагогічного досвіду, ефективного впровадження гендерного підходу у практику сучасної школи.

Довідка про апробацію і впровадження результатів дисертаційного дослідження О.В.Кохановської «Теорія і практика розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України (XIX – початок XX століття)» обговорена і затверджена на засіданні кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка 19 червня 2018 року, протокол № 13.

Завідувач кафедри загальної педагогіки  
 та дошкільної освіти,  
 доктор педагогічних наук, професор

Проректор з наукової роботи,  
 доктор педагогічних наук, професор



Чепіль М.М.

Пантюк М.П.

Продовж. дод. А



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ІЗМАЇЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Рєпіна, 12 м. Ізмаїл,  
Ізмаїльський район, Одеська область, 68610  
Тел./факс: (04841) 5-13-88  
E-mail: [idgu@ukr.net](mailto:idgu@ukr.net)  
Веб-сайт: <http://www.idgu.edu.ua/>

Банк ДКСУ м. Київ  
МФО 820172  
Р/р 35226260012580  
Код ЄДРПО 02125467

№ 1-7/418

22.06.2018

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор

Ізмаїльського державного  
гуманітарного університету  
проф. Я.В. Кічук

2018 р.



**Довідка**

**про апробацію та впровадження  
результатів дисертаційного дослідження**

**Кохановської Олени Вікторівни**

**з теми: «Теорія і практика розвитку природничо-математичної освіти  
дівчат у навчальних закладах України (XIX – початок XX століття)»  
за спеціальністю 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки**

В освітньому процесі Ізмаїльського державного гуманітарного університету упродовж 2014-2018 рр. було апробовано та впроваджено основні наукові результати дисертаційного дослідження здобувача наукового ступеня доктора педагогічних наук Кохановської Олени Вікторівни.

За результатами впровадження наукового доробку Кохановської О. В. на кафедрі загальної педагогіки, дошкільної, початкової та спеціальної освіти зроблено висновок, що воно має значну наукову новизну та високу практичну значущість, а тому матеріали дисертації доцільно використовувати під час викладання психолого-педагогічних та природничо-математичних дисциплін в закладах вищої освіти.

*Продовж. дод. А*

Результати дослідження використовувались в процесі викладання навчального курсу «Історія педагогіки», зокрема при розгляді питань розвитку вітчизняної освіти у другій половині XIX – XX столітті, а також у роботі науково-пошукових студентських об'єднань, наукових гуртків. Результати наукового доробку здобувача обговорено під час конференцій різного рівня, круглих столів, опубліковано у фахових збірниках та збірниках матеріалів конференції.

Особливу зацікавленість викликає навчальний посібник Кохановської О.В. «Природничо-математична освіта дівчат в Україні XIX – початку XX століття», в якому авторка не лише дає змістовну характеристику особливостям розвитку системи освіти досліджуваного періоду, а й наводить форми і методи, якими користувалися вчителі під час викладання природничо-математичних дисциплін у закладах жіночої освіти досліджуваної доби.

Довідку про впровадження результатів дисертаційної роботи Кохановської О.В. затверджено на засіданні кафедри загальної педагогіки, дошкільної, початкової та спеціальної освіти Ізмаїльського державного гуманітарного університету (протокол № 14 від 20 червня 2018 р.).

Довідку видано для подання за місцем захисту.

Завідувач кафедри  
загальної педагогіки, дошкільної,  
початкової та спеціальної освіти,  
кандидат педагогічних наук



доц. Д.Г. Іванова

Продовж. дод. А



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 імені Михайла Коцюбинського

вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21001, Україна, тел. (0432) 61-66-29 факс (0432) 61-28-12 E-mail: info@vspu.net код ЄДРПОУ 02125094

23.06.2018 № 06/45

на № \_\_\_\_\_

### Довідка

про апробацію та впровадження результатів дисертаційного дослідження  
 здобувача наукового ступеня доктора педагогічних наук

**Кохановської Олени Вікторівни** на тему «Теорія і практика розвитку  
 природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України  
 (XIX – початок XX століття)»

зі спеціальності 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки

Кафедра педагогіки і професійної освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського в 2014-2018 рр. здійснювала апробацію та впровадження результатів дисертаційного дослідження Кохановської Олени Вікторівни на тему «Теорія і практика розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України (XIX – початок XX століття)».

Викладачами кафедри використовувалися матеріали дисертації, зокрема щодо становлення та розвитку жіночої освіти на території України, розвитку мережі закладів освіти для дівчат, форми и методи, що використовувалися для викладання дисциплін природничо-математичного напрямку в досліджуваний період.

Гендерний аспект природничо-математичної освіти в умовах закладів освіти різного рівня, удосконалення її результату шляхом впровадження перспективного педагогічного досвіду, викликав інтерес у викладачів кафедри та студентів.

Уважаємо, що результати дисертаційного дослідження можна рекомендувати до використання в освітньому процесі закладів вищої та післядипломної педагогічної освіти.

Довідку про апробацію та впровадження результатів дисертаційного дослідження Кохановської Олени Вікторівни на тему «Теорія і практика розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України (XIX – початок XX століття)» схвалено на засіданні кафедри педагогіки і професійної освіти (протокол № 24 від 13 червня 2018 року).

Проректор з наукової роботи

Громов (0432) 61-80-72



проф. А. М. Коломієць



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**«Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка**

вул. Гетьмана Полуботка, 53, м. Чернігів, 14013, Тел. 3-36-10  
 E-mail chnpu @ chnpu.edu.ua Код ЄДРПОУ 02125674

27.06.2018 № 38

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**ДОВІДКА**

про впровадження результатів дисертаційного дослідження  
 здобувача наукового ступеня доктора педагогічних наук  
 Кохановської Олени Вікторівни  
 «Теорія і практика розвитку природничо-математичної освіти  
 дівчат у навчальних закладах України (XIX – початок XX століття)»

В освітній процес Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка в 2016-2018 роках впроваджувано результати дисертаційного дослідження здобувача наукового ступеня доктора педагогічних наук О. В. Кохановської «Теорія і практика розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України (XIX – початок XX століття)». Основні положення, матеріали і висновки дослідження О.В. Кохановської використовувалися під час читання лекцій, круглих столів, семінарів, при підготовці аспірантами наукових повідомлень із апробованої тематики. Викладачі університету застосовували матеріали дисертації у процесі фахової підготовки майбутніх педагогів. Теоретичні положення представленого дисертаційного дослідження використовувалися під час розроблення навчально-методичних матеріалів з навчальних курсів «Педагогіка», «Історія педагогіки».

У ході проведення цієї роботи зроблено висновки про актуальність дисертаційного дослідження О.В. Кохановської, доцільність впровадження його результатів в освітній процес закладів середньої та вищої освіти. Методологічні положення дослідження надали можливість оптимізувати проєктування розвивального професійно-освітнього простору, сприяли оновленню змісту, технологій, форм і методів освітнього процесу, удосконаленню професійної підготовки майбутніх учителів та підвищенню престижу обраної професії. Здійснена апробація підтвердила актуальність дисертаційного дослідження та доцільність застосування його результатів у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців природничо-математичного профілю.

Перший проректор  
 проректор з науково-педагогічної роботи,  
 доктор історичних наук, професор



В.О. Дятлов

Терентьєва Н.О.  
 3-14-94



Продовж. дод. А



УКРАЇНА

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО**

Бульвар Т.Шевченка, 81, м. Черкаси, 18031, тел./факс: (0472) 35-44-63, 37-21-42,  
 e-mail: cic@edu.edu.ua Код ЄДРПОУ 02125622

17.07.2018 № 206/03  
 на № \_\_\_\_\_

**ДОВІДКА**

про апробацію і впровадження результатів дисертаційної праці  
**Кохановської Олени Вікторівни**  
**«Теорія і практика розвитку природничо-математичної освіти**  
**дівчат у навчальних закладах України (XIX – початок XX століття)»,** поданої  
 на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук  
 (спеціальність 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки)

Результати дослідження Кохановської Олени Вікторівни протягом 2015–2018 рр. впроваджено і апробовано в Черкаському національному університеті імені Богдана Хмельницького.

Розроблені О.В. Кохановською методичні матеріали використовувались кафедрою педагогіки вищої школи і освітнього менеджменту при формуванні змісту курсу «Теорія та практика вищої професійної освіти в Україні», вивчення якого передбачено навчальним планом спеціальності «Педагогіка вищої школи».

Своєчасність і гендерна значущість історико-педагогічного досвіду організації природничо-математичної освіти дівчат в Україні у XIX – на початку XX ст., узагальненого О.В. Кохановською для використання в освітньому процесі, вбачається у потребах розпочатого реформування сучасної системи підготовки педагогічних кадрів та удосконалення природничо-математичної підготовки учнівської молоді в різних типах навчальних закладів.

Науково-педагогічні працівники кафедри також мали можливість знайомитися з основними положеннями дослідження О.В. Кохановської під час виступів дослідниці на міжнародних науково-практичних конференціях «Вища школа в контексті євроінтеграційних процесів» (26–27 квітня 2017 р.), «Підготовка фахівців у сфері освіти та освітнього менеджменту: європейський вимір» (29–30 березня 2018 р.), які проводились ННІ педагогічної освіти, соціальної роботи та мистецтва ЧНУ.

Використання матеріалів дослідження Олени Вікторівни Кохановської позитивно вплинуло на професійний рівень магістрантів спеціальності «Педагогіка вищої школи», що дозволяє дійти висновку про доцільність використання опрацьованого дослідницею історико-педагогічного досвіду для розвитку педагогічного світогляду майбутніх науково-педагогічних працівників у системі вищої освіти України.

Результати апробації й впровадження матеріалів дослідження О.В. Кохановської «Теорія і практика розвитку природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України (XIX – початок XX століття)» в освітній процес обговорено і затверджено на засіданні кафедри педагогіки вищої школи і освітнього менеджменту (протокол № 11 від 30 травня 2018 р.).

Проректор з наукової, інноваційної та міжнародної діяльності, професор

С.В. Корновенко



## Додаток Б

Матеріали, які відображають розвиток освіти в Україні  
(організаційно-регламентаційний період)

## Додаток Б.1

## Кількість учнів гімназій в навчальних округах (станом на 1808 р.)

Навчальні округи	Кількість губернських міст	Кількість гімназій	Кількість учнів
С.-Петербурзький	5	3	294
Московський	10	10	447
Віленський	8	6	1305
Харківський	11	8	477
Казанський	13	5	315
Всього	47	32	2828

Джерело: [702, с. 54].

## Додаток Б.2

Загальні відомості про чисельність учителів та учнів в публічних  
училищах Київської губернії (станом на 1812 р.)

Училище	Началь- ник	Учителі		Учні		
		чол. статі	жін. статі	чол. статі	жін. статі	усього:
1. В губернській гімназії	1	7	-	40	-	40
2. У повітових училищах:						
• Київському	1	4	-	103	-	103
• Уманському	1	7	-	290	-	290
• Канівському	1	7	-	230	-	230
3. В парафіяльних училищах:						
Чоловічих:						
• На Подолі	-	1	-	60	-	60
• На Печерську	-	1	-	25	-	25
Жіночих:						
• На Подолі	-	-	1	-	33	33
• На Печерську	-	-	1	-	13	13
У 12 провінційних	-	12	-	201	20	221
4. У жіночих пансіонах в Києві						
• у п.Компангона	-	2	2	1	12	13
• у п.Вановської	-	1	1	1	8	9
в Звенігородку	-	2	1	1	11	12
Всього:	4	44	6	960	97	1037

Джерело: [522, арк. 21].

**Додаток Б.3**  
**Відомості про навчальні заклади**  
**Київського навчального округу (1827 р.)**

Назва закладу освіти	Число учителів			Кількість інших чиновників	Кількість учнів		
	Чоловічої статі		Жін.		Чол.	Жін.	Всього:
	Духовних	Світських					
1	2	3	4	5	6	7	8
Київська губернська гімназія	2	15		директор 1 писар 1	106	-	106
Повітові училища							
Київське	-	2	-	наглядач 1	157	-	157
Махновське	-	3	-	наглядач 1	104	-	104
Уманське	6	7	-	наглядач 1	535	-	535
Казиматське							
Канівське	3	8	-	начальник 1	251	-	251
Казиматське							
Мале народне училище							
Лисянське	1	1	-	-	32	-	32
Повітові училища							
Києво-печерське чоловіче	-	1	-	-	78	-	78
Києво-подільське чоловіче	-	1	-	-	72	-	72
Старокиївське домініканське	-	1	-	-	23	-	23
Києво-печерське жіноче	-	-	1	-	-	37	37
Києво-подільське жіноче	-	-	1	-	-	27	27
Білоцерківське	-	1	-	-	35	-	35
Ходорковське	-	1	-	-	7	-	7
Чорнобильське	-	1	-	-	26	-	26
Тетьовське	-	1	-	-	26	-	26
Лисянське	-	1	-	-	18	-	18
Богуславське	-	1	-	-	9	-	9
Брусиловське	-	1	-	-	19	-	19
Ржищевське	-	1	-	-	13	-	13
Смілянське	-	1	-	-	17	3	20
Погребищевське	-	1	-	-	23	-	23
Пансіони							
В Києві							
для шляхетних дівчат Тереха	-	6	2	утримувач 1	-	24	24

Продовж. дод. Б.3

1	2	3	4	5	6	7	8
для дівчат Бестерської	1	4	1	утримувач 1	-	11	11
В Умані							
для дівчат де Лінса	-	5	2	утримувач 1	-	18	18
для дівчат Тенери	-	4	1	1	-	19	19
в Звенігородку							
Чоловічий де Велля	-	4	-	1	36	-	36
Всього:	13	72	8	11	1587	139	1726

Джерело: [62, арк.140].

## Додаток Б.4

**Кількість навчальних годин, які відводилися на вивчення предметів  
у чоловічих гімназіях згідно Статуту 1804 року**

Предмет	Класи				Всього:
	I	II	III	IV	
Математика чиста та прикладна, дослідна фізика	6	6	6	-	18
Історія та географія	6	6	-	-	12
Статистика загальна та Російської держави	-	-	4	2	6
Логіка і граматики	4	-	-	-	4
Психологія та моральність	-	4	-	-	4
Естетика та риторика	-	-	4	-	4
Право звичайне та народне	-	-	-	4	4
Політична економія	-	-	-	4	4
Природничі історія	-	-	4	4	8
Технологія	-	-	-	4	4
Наука про торгівлю	-	-	-	4	4
Латинська мова	6	6	4	-	16
Французька мова	4	4	4	4	16
Німецька мова	4	4	4	4	16
Всього:	30	30	30	30	120

Джерело: [368, с. 40-41].

**Додаток Б.5**  
**Навчальний план чоловічих гімназій (1804 р.)**

Предмети	Клас				
	I	II	III	IV	Всього
Чиста і прикладна математика і дослідна фізика	6	6	6	–	18
Історія, географія і статистика загальна і держави Російської	6	6	4	2	18
Філософія, красні науки і політична економія	4	4	4	8	20
Природнича історія, технологія і комерційна наука	–	–	4	12	16
Латинська мова	6	6	6	–	16
Французька мова	4	4	4	4	16
Німецька мова	4	4	4	4	16
Малювання	2		2		4
Всього	32	32	32	32	124
З них дисциплін природничо-математичного циклу	12	12	14	14	52

Джерело: [6].

**Додаток Б.6**  
**Навчальний план чоловічих гімназій за статутом 1828 року**  
**(з вивченням грецької мови/без вивчення грецької мови)**

Навчальні предмети	Число уроків по класам щотижня							Усього
	I	II	III	IV	V	VI	VII	
Закон Божий	2/2	2/2	2/2	2/2	1/1	1/1	1/1	11/11
Російська словесність	4/4	4/4	4/4	3/3	3/3	3/3	2/2	23/23
Грецька мова	-	-	-	5/-	5/-	5/-	5/-	20/-
Латинська мова	-/4	-/4	-/4	-/4	-/4	-/3	-/3	-/26
Німецька мова	2/2	2/2	2/2	3/6	3/6	3/6	3/6	18/30
Французька мова	-	-	-					
Математика	4/4	4/4	4/4	1/3	1/3	1/3	-/2	15/23
Географія зі статистикою	2/2	2/2	2/2	1/1	1/1	-/-	2/2	10/10
Історія	-/-	-/-	2/2	2/2	3/3	3/3	3/3	13/13
Фізика	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	2/2	2/2	4/4
Чистописання	4/4	4/4	2/2	-/-	-/-	-/-	-/-	10/10
Креслення та малювання	2/2	2/2	2/2	1/1	1/1	1/1	1/1	10/10
Всього уроків:	24/24	24/24	24/24	22/22	22/22	22/22	22/22	160/160

Джерело: [659, с.164-165].

## Додаток Б.7

**Інформація про заклади освіти різних типів  
(кінець XVIII – перша половина XIX ст.)\***

Рік	Мета створення	Термін навчання	Зміст навчання	Контингент учнів
1	2	3	4	5
<b>Інститути шляхетних дівчат</b>				
1796	Надання дівчатам знань, достатніх для підтримання світської бесіди та ведення домашнього господарства	9-12 років	Закон Божий; російська мова та словесність; історія російська та загальна; географія вітчизняна та загальна; арифметика та основи геометрії; фізика початкова та її основи; природнича історія (скорочено); французька мова; німецька мова; польська мова; малювання; чистописання; музика та співи; танці; рукоділля	Діти дворян та міщан (дівчата)
<b>Парафіяльні училища</b>				
1804	Надання різносторонньої підготовки та підготовка до вступу до повітового училища	1 рік	Закон Божий та моральне вчення; читання; письмо; перші дії арифметики; книга для читання «Короткі настанови про сільське домоведення»	Діти обох статей та різних станів. Навчання безкоштовне
1828	Надання елементарної освіти	1 рік	Закон Божий; читання церковних та громадських книг, рукописів; чистописання; арифметика	Діти обох статей та найнижчих станів
<b>Повітові училища</b>				
1804	Підготовка до навчання в гімназії, надання закінченої освіти	2 роки	Закон Божий та Священна історія; посади людини та громадянина; російська мова (та місцева за необхідності); граматики; загальна і російська географія та історія; малювання; чистописання; арифметика і геометрія; фізика та природнича історія; початкові правила технології, які мають відношення до місцевого положенню та промисловості	Діти всіх станів. Навчання безкоштовне

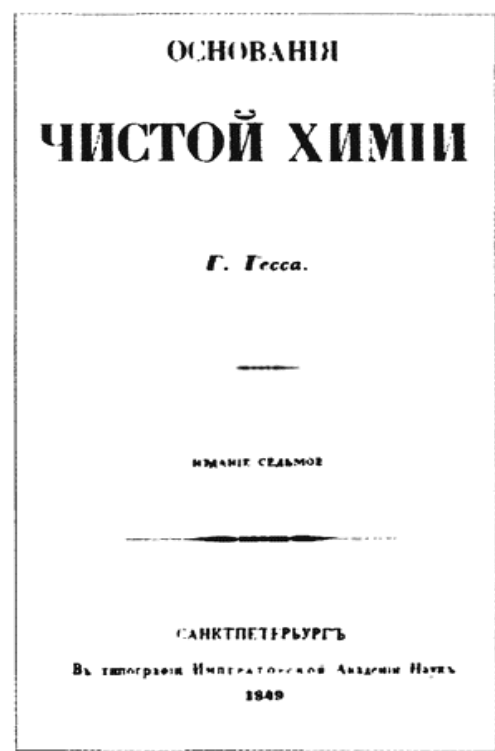
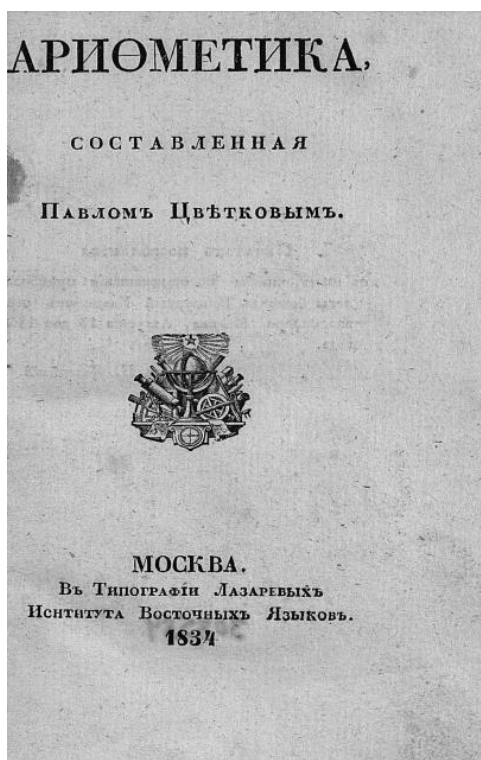
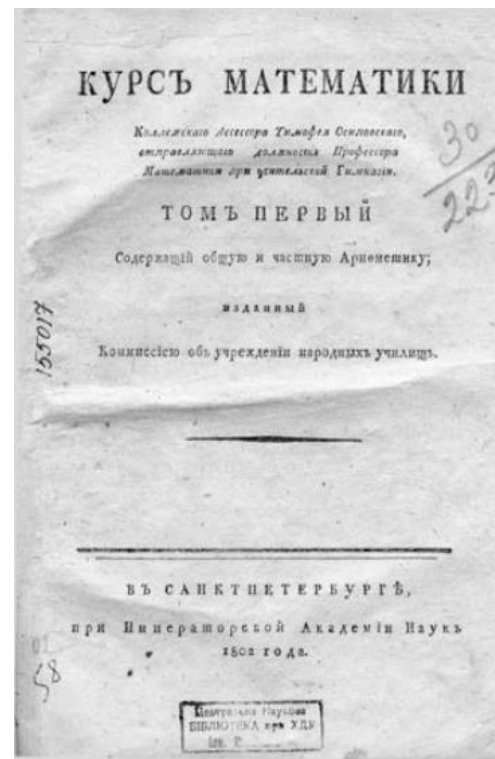
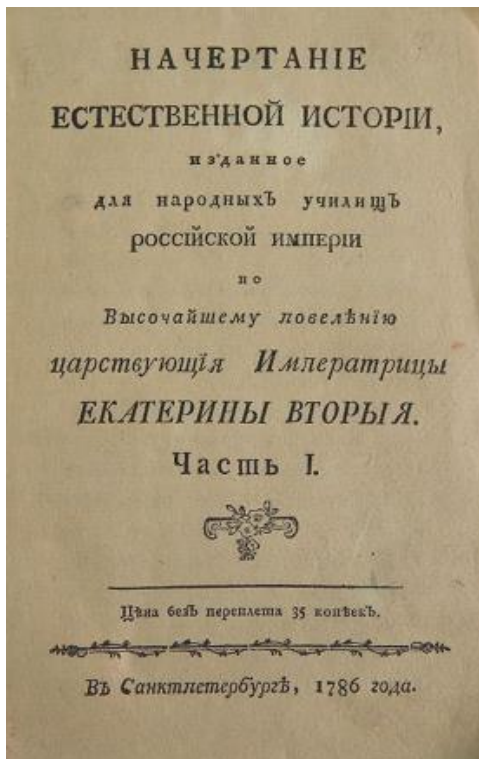
## Продовж. дод. Б.7

1	2	3	4	5
1828	Надання корисних знань відповідно до потреб кожного стану	3 роки	Закон Божий; священна історія; російська мова; арифметика; геометрія (до стереометрії та без доведень); географія; загальна та російська історія в скороченому вигляді; чистописання; малювання. Природознавство заборонене у 1819 році	Діти купців, ремісників, міщан (хлопці)
Гімназії				
1804	Підготовка до вступу в університет, надання енциклопедичних знань	4 роки	Латинська мова; німецька мова; французька мова; географія; історія; статистика; філософія та витончені науки; початки політичної економії; чиста та прикладна математика; дослідна фізика; природничі історія; основи комерційних наук і технологій; малювання	Безстанові навчальні заклади для хлопців
1811	Підготовка до вступу в університет	4 роки	Уведено Закон Божий, грецьку та латинську мови. Скорочено години на вивчення філософських та суспільних дисциплін, природознавства	Безстанові навчальні заклади для хлопців
1828	Підготовка до вступу в університет	7 років	3 класи однаковий навчальний план. Після 4 класу розділення на 2 типи: <u>1-й</u> : Закон Божий; словесність; латинська мова; грецька мова; одна нова мова (німецька або французька); математика; історія; фізика; чистописання; креслення; малювання; <u>2-й</u> : більша кількість годин на давні мови (грецька та латинська) та вивчення двох нових мов (німецька та французька).	Діти дворян та чиновників (хлопці)
1844			Виключено філософію, суспільні дисципліни, статистику	Діти дворян та чиновників (хлопці)
1847			Виключено логіку	Діти дворян та чиновників (хлопці)

\* Розроблено автором.

## Додаток Б.8

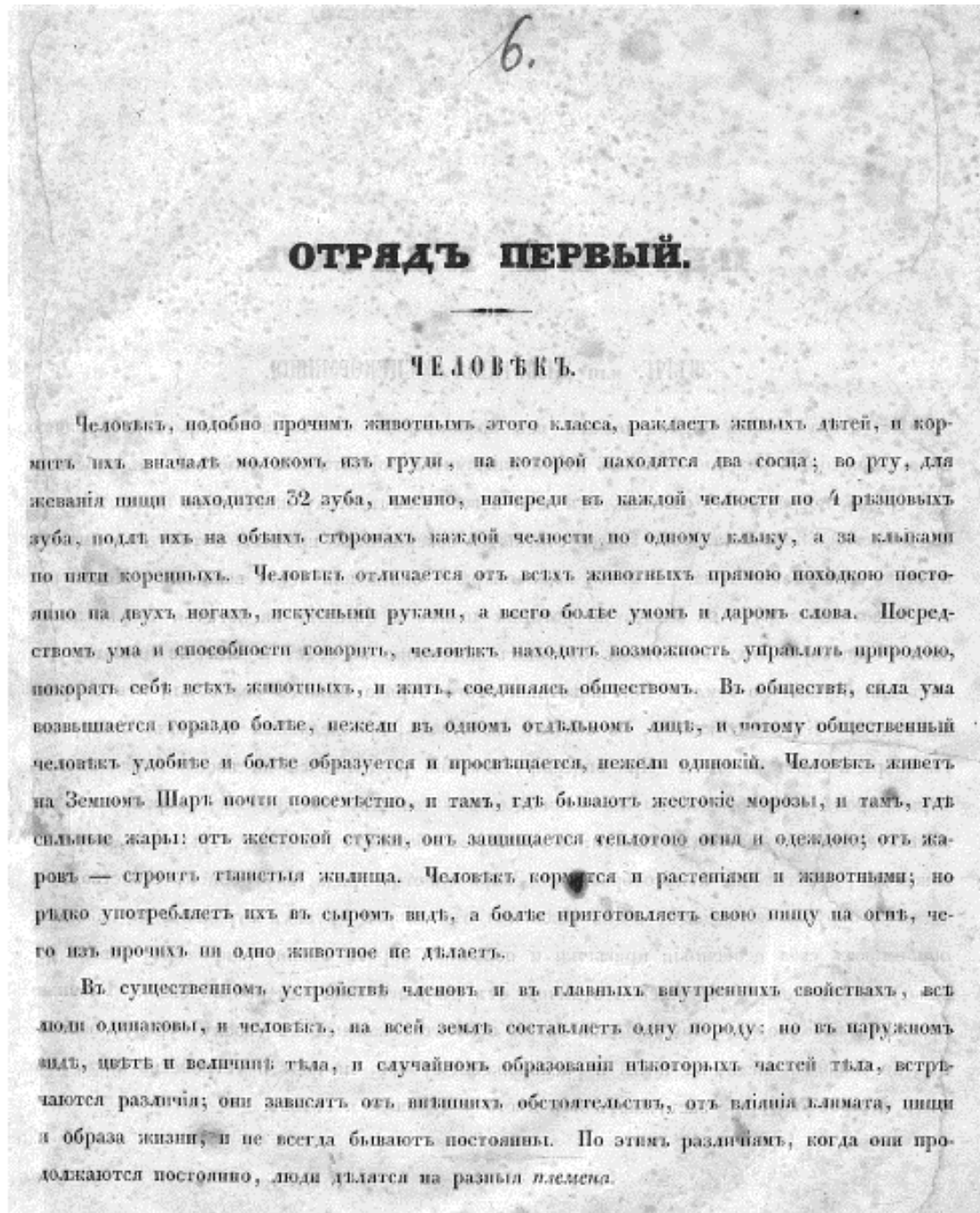
## Титульні аркуші навчальної літератури з природничо-математичних дисциплін (організаційно-регламентаційний)



\* Из фондів Музею народної освіти Комунального вищого навчального закладу «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради.



## Додаток Б.9

Фрагмент підручника «Естественная история для детей.  
Царство животных с 390 фигурами» С. Усова (1843 р.)



Человекъ бываетъ или *мужчина*<sup>1</sup> или *женщина*<sup>2</sup>.

Мужчина имѣетъ бороду; трудится для добыванія пищи своему семейству, и оберегаетъ его отъ вѣшнихъ неблагопріятностей. Женщина не имѣетъ бороды; рождаетъ дѣтей, и кормитъ ихъ молокомъ изъ своей груди. *Дѣти*<sup>3</sup>, вначалѣ, бываютъ меньше своихъ родителей, и вырастаютъ или достигаютъ ихъ величины чрезъ нѣсколько лѣтъ. Средняго роста человекъ бываетъ въ вышину около двухъ съ половиною аршинъ: въ три аршина и болѣе ростомъ, мужчина называется *великаномъ*<sup>4</sup>, а женщина *великанишею*<sup>5</sup>; который же человекъ остается ниже полтора аршина, тотъ называется *карликомъ*<sup>6</sup>. Великаны и карлики происходятъ рѣдко, и считаются *выродками*.

Главныхъ племенъ человека считается пять: Кавказское или бѣлое, Монгольское или желтое, Негрское или черное, Американское или красно-мѣдное, и Лапландское или блѣдное.

*Бѣлаго* или *Кавказскаго* племенъ люди имѣютъ бѣлое тѣло, которое нѣсколько темнѣетъ въ жаркихъ странахъ; на головѣ длинныя, мягкіе волосы, разнаго цвѣта, и густую бороду; но большей части, острый носъ и малый ротъ. Къ этому племеню принадлежатъ *Черкесы*<sup>7</sup>, почти вся *Европейцы*<sup>8</sup>, *Турки*<sup>9</sup>, *Маавры*<sup>10</sup>, *Персіане*<sup>11</sup>, *Индусы*<sup>12</sup>, и *Евреи*<sup>13</sup>.

*Монгольскаго* племеню у людей тѣло желто-оливковаго цвѣта; лице плоское съ выдавшимися скулами; вначалѣ узкіе глаза; черныя волосы, и рѣдковолосая борода. Къ этому племеню принадлежатъ многіе народы Азій: *Монголы*<sup>14</sup> или *Калмыки*, *Японцы*<sup>15</sup>, *Тибетцы*<sup>16</sup>, *Китайцы*<sup>17</sup>, *Малайцы*<sup>18</sup> и *дикари Ново-Зеландцы*<sup>19</sup> и *Ново-Голландцы*<sup>20</sup>, поставленные въ число народовъ этого племеню, имѣютъ тѣло черноватаго цвѣта.

*Негрскаго* племеню у людей тѣло чернаго цвѣта; волосы короткіе и курчавые; носъ плоскій; глаза и ротъ большіе. Къ нему принадлежитъ большая часть Африканскихъ народовъ: *Негры*<sup>21</sup>, *Кафры*<sup>22</sup>, *Готтентоты*<sup>23</sup>.

*Мѣднаго* или *Американскаго* племеню у людей тѣло красно-мѣднаго цвѣта; волосы жесткіе, прямыя и черныя; носъ выдавшійся; лице широкое. Къ этому племеню принадлежатъ *коренные Американцы*<sup>24</sup>, *Перуанцы*<sup>25</sup>, *Патагоны*<sup>26</sup>.

*Лапландскаго* племеню люди отличаются малымъ ростомъ и плоскимъ блѣднымъ лицомъ. Это обитатели странъ, лежащихъ близъ Ледовитаго Моря: *Лапландцы*<sup>27</sup>, *Гренландцы*<sup>28</sup>, *Эскимосы*<sup>29</sup>.

\* Из фондів Музею народної освіти Комунального вищого навчального закладу «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради.

**Додаток Б.10**  
**Загальні дані щодо руху вихованок**  
**у Київському інституті шляхетних дівчат з 1838 по 1851 рік**

Рік	Кількість на початок року	Прибуло	Вибуло					Всього за списком
			В інші інститути	На прохання батьків	За смертю	За невякою	З причини закінчення курсів наук	
1838	-	40						40
1839	40	5						45
1840	45	20						65
1841	65	2		2				65
1842	65	-		3				62
1843	62	111		3				170
1844	170	49		11			33	174
1845	174	24		25				173
1846	173	30		17	2		27	157
1847	157	14		15	3			153
1848	153	46		16	1		38	144
1849	144	21		3	1			161
1850	161	66		7	1		55	164
1851	164	13	1	6	1			169

Джерело: [199, с.84]

**Додаток В**  
**Матеріали, які відображають розвиток освіти в Україні**  
**(громадсько-просвітницький період)**

**Додаток В.1**

**Навчальний план чоловічих гімназій за Статутом 1864 року**

Навчальні предмети	Кількість уроків на тиждень			Примітка
	Гімназії класичні з двома мовами	Гімназії класичні з однією латинською мовою	Реальні гімназії без стародавніх мов	
Закон Божий	14	14	14	Тривалість уроку в усіх гімназіях передбачалося 1 годин 15 хвилин. У 1865 році тривалість уроку становила годину.
Російська мова з церковнослов'янською та словесністю	24	24	25	
Історія	14	14	14	
Географія	8	8	8	
Латинська мова	34	39		
Грецька мова	24			
Французька та німецька мова	19	38	46	
Математика	22	22	25	
Природнича історія	6 (тільки у трьох молодших класах)	6 (тільки у трьох молодших класах)	23 (разом з хімією)	
Фізика і космографія	6	6	9	
Чистописання, моделювання і креслення	13	13	20	

Джерело: [372].

**Додаток В.2**

**Кількість доньок селян, які навчалися грамоті**

Губернії	Число жителів жіночої статі	Число учнів				За 10 років (з 1848 по 1858) вибули з училища	
		1857		1858		Закінчили курс	Не закінчили курс
		пост.	приход.	пост.	приход.		
Полтавська	443927	62	149	62	139	187	179
Таврійська	198566	31	176	43	156	156	263
Харківська	322108	24	355	27	285	483	450
Херсонська	44152	3	20	2	10	26	30
Чернігівська	328980	68	220	33	168	741	803
Всього:	1337733	188	920	167	758	1593	1725

Джерело: [666, с. 496].

## Додаток В.3

Загальна кількість закладів освіти та учнів в них  
за містами та повітами станом на 1872-1874 рр.

Міста та повіти по губерніях	1872				1873				1874			
	Закладів освіти	Учні			Закладів освіти	Учні			Закладів освіти	Учні		
		чол.	жін.	разом		чол.	жін.	разом		чол.	жін.	разом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Харківського навчального округу</b>												
<i>Харківська губернія</i>												
Харків	51	2312	2273	5985	54	3363	2404	5767	63	3644	2636	6280
Інші міста	36	1870	786	3073	40	2655	848	3503	60	3268	900	4168
Повіти	368	17340	1306	15284	373	15092	1766	16858	368	16411	2108	18519
Разом	455	21522	4365	24342	467	21110	5018	26128	491	23323	5644	28967
<b>Київського навчального округу</b>												
<i>Київська губернія</i>												
Київ	29	5033	1687	6720	31	5068	1800	6868	33	5416	1980	7396
Інші міста	42	1744	554	2298	41	1758	660	2418	41	2027	663	2690
Повіти	76	2832	357	3189	79	3227	390	3617	82	3967	567	4534
Разом	147	7609	2598	12207	151	10053	2850	12903	156	11410	3210	14620
<i>Подольська губернія</i>												
Камен. Подольський	11	1064	356	1420	11	1061	398	1459	11	1128	434	1562
Інші міста	37	1268	450	1718	30	1097	420	1517	28	1257	456	1713
Повіти	85	3407	460	3867	92	4105	664	4769	106	4915	708	5623
Разом	133	5739	1266	7005	133	6163	1482	7745	145	7300	1598	8898
<i>Волинська губернія</i>												
Житомир	10	1312	437	1749	10	1042	433	1475	10	1050	481	1531
Інші міста	36	2039	372	2411	35	1993	384	2377	38	2166	390	2556
Повіти	161	6387	953	7340	192	6055	1193	7248	172	7528	1455	8983
Разом	207	9738	1762	11500	237	9090	2010	11100	220	10744	2326	13070
<i>Чернігівська губернія</i>												
Чернігів									17	1193	549	1742
Інші міста									60	3224	429	3653
Повіти									222	12639	754	13393
Разом									299	17056	1732	18788
<i>Полтавська губернія</i>												
Полтава	20	1633	825	2458	20		900		21		1025	
Інші міста	82	2577	711	3288	87	4960	980	6840	94	5402	1144	7571
Повіти	475	15816	741	16557	465	16524	749	17273	475	19051	954	20005
Разом	577	20026	2277	22303	572	21484	2629	24113	590	24453	3123	27576
<b>Одеського навчального округу</b>												
<i>Катеринославська губернія</i>												
Катеринославль	13	1138	647	1785	16	1158	695	1853	19	1171	678	1849
Інші міста	76	2199	991	3190	81	2536	1509	4045	71	3012	1491	4503
Повіти	300	14072	1349	15421	320	16037	584	16621	297	13570	1267	14837
Разом	389	17409	2987	20396	417	19731	2788	22519	387	17753	3436	21189
<i>Таврійська губернія</i>												
Симферополь									26	1026	558	1584
Інші міста									170	5056	1968	7024
Повіти									411	16026	5973	21999
Разом									607	22108	8499	30607



Продовж. дод. В.4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Інші міста	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Губернії, де немає земських закладів або де вони введені з 1874 року												
<i>Київського навчального округу</i>												
<i>Київська губернія</i>												
Київ	1	191	1	197	1	231	-	-	-	-	-	-
Повіти	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Подільська губернія</i>												
Камянець-Подільський	1	51	1	65	1	68	-	-	-	-	-	-
Повіти	1	54	1	57	1	59	-	-	-	-	-	-
<i>Волинська губернія</i>												
Житомир	-	-	-	-	-	-	1	83	1	83	1	83

Джерело: [580].

## Додаток В.4.2

## Середні жіночі навчальні заклади Міністерства народної освіти в Україні (1872-1874 рр.)

Міста та повіти	Гімназії						Прогімназії					
	1872		1873		1874		1872		1873		1874	
	Гімназій	Учнів	Гімназій	Учнів	Гімназій	Учнів	Гімназій	Учнів	Гімназій	Учнів	Гімназій	Учнів
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Губернії, де земські установи введено до 1874 року												
<i>Харківського навчального округу</i>												
Харків	1	530	1	580	1	610	1	162	1	175	1	176
Інші міста	-	-	1	136	1	157	7	525	6	404	6	432
<i>Київського навчального округу</i>												
<i>Чернігівська губернія</i>												
Чернігів	1	243	1	230	1	255	-	-	-	-	-	-
Інші міста	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	142
<i>Полтавська губернія</i>												
Полтава	1	270	1	299	1	342	-	-	-	-	-	-
Інші міста	-	-	-	-	-	-	3	281	3	337	6	544
<i>Одеського навчального округу</i>												
<i>Катеринославська губернія</i>												
Катеринославль	1	344	1	364	1	359	-	-	-	-	-	-
Інші міста	1	254	2	553	2	628	-	-	1	160	1	166
<i>Таврійська губернія</i>												
Симферополь	1	302	1	303	1	301	-	-	-	-	-	-





Продовж. дод. В.4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Інші міста	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Таврійська губернія</i>												
Симферополь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Інші міста	1	140	1	144	1	183	-	-	-	-	-	-
<i>Херсонська губернія</i>												
Херсон	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Одеса	1	236	1	228	1	216	-	-	-	-	-	-
Інші міста	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Губернії, де немає земських закладів або де вони введені з 1874 року												
<i>Київського навчального округу</i>												
<i>Київська губернія</i>												
Київ	1	224	1	247	1	270	2	848	2	903	2	952
Повіти	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Подільська губернія</i>												
Кам. Подільський	-	-	-	-	-	-	1	220	1	225	1	240
Повіти	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Волинська губернія</i>												
Житомир	-	-	-	-	-	-	1	253	1	259	1	298

Джерело: [580].

## Додаток В.5

## Кількість закладів початкової освіти в Київській губернії (1893 р.)

Назва училищ	Число		Число учнів на 1 училище
	училищ	учнів	
Міські двокласні чоловічі та жіночі	23	3038	132
Сільські двокласні	17	2722	160
Сільські однокласні	120	9170	76
Парафіяльні	46	3249	71
Церковно-парафіяльні 2-класні	27	2416	89
Церковно-парафіяльні однокласні	862	53233	6
Школи грамоти	715	24233	62
Інші	10	905	90
Всього:	1820	98895	54

Джерело: [504, арк. 42].

## Додаток В.6

## Законодавчі акти з питань жіночої освіти в Російській імперії\*

Дата	Назва
1	2
31 грудня 1846 року	Положення про управління жіночими навчальними закладами.
30 травня 1858 року	Про положення про жіночі училища відомства Міністерства народної освіти»
17 липня 1858 року	Про розділення нагляду над жіночими училищами.
10 травня 1860 року	Про нове Положення про жіночі навчальні заклади відомства Міністерства народної освіти.
10 травня 1860 року	Положення про жіночі училища відомства Міністерства народної освіти.
17 грудня 1860 року	Про визначення в наглядові ради жіночих училищ більше двох виборчих за Положенням.
17 лютого 1862 року	Про необхідність деяких змін в Положенні про жіночі училища.
11 травня 1863 року	Про становлення в дію ще на два роки Положення про жіночі училища, затвердженого 10 травня 1860 року.
5 лютого 1865 року	Про подовження ще на рік строку дії Положення про жіночі училища.
17 червня 1866 року	Про такий, що не втратив силу затверджений 10 травня 1860 року Положення про жіночі училища.
26 травня 1868 року	Положення про жіночі гімназії та прогімназії в губерніях Київській, Подільській та Волинській.
17 грудня 1869 року	Про нагороди золотими та срібними медалями відмінників, які закінчили курс учениць жіночих училищ 1-го розряду відомства Міністерства народної освіти.
24 травня – 5 червня 1870 року	Про проект Положення про жіночі гімназії та прогімназії Міністерства народної освіти.
24 травня – 5 червня 1870 року	Положення про жіночі гімназії та прогімназії Міністерства народної освіти.
29 травня 1870 року	Про зміну терміну вакаційного часу в жіночих гімназіях і прогімназіях Київського навчального округу.
14 січня 1871 року	Про допуск жінок на службу в громадських та урядових організаціях.
Жовтень 1871 року	Про затвердження проекту рисунку медалі для нагородження вихованок жіночих гімназій Міністерства народної освіти.
8 жовтня 1873 року	Про зміну та доповнення 10-ї та 17-ї статей Положення про жіночі гімназії та прогімназії Міністерства народної освіти.
21 грудня 1873 року	Про надання особам, які служили або служать не менше 10 років в жіночих гімназіях та прогімназіях Міністерства народної освіти, права безкоштовного навчання доньок їх в цих закладах.

1	2
13 серпня 1874 року	Про введення викладання латинської та грецької мови та педагогіки в курсі жіночих гімназій, як необов'язкових предметів для бажаючих
25 листопада 1874 року	Про допуск до управління в педагогічних та участі в наглядових радах жіночих гімназій та прогімназій відомства Міністерства народної освіти директорів та інспекторів чоловічих прогімназій, директорів учительських інститутів та директорів гімназій
Квітень 1875 року	Про включення в щорічні звіти Міністерства народної освіти відомостей про кількість учнів закладів середньої освіти, а також жіночих гімназій, повітових, парафіяльних та міських училищ, які вибувають до кінця курсу
28 травня 1876 року	Про затвердження при навчальних закладах відомства Міністерства народної освіти іменних стипендій
14 серпня 1879 року	«Про порядок призначення та звільнення членів наглядових рад жіночих гімназій та прогімназій Міністерства народної освіти»
4 липня 1880 року	«Про передачу під опіку Її імператорської величності Великої княгині Марії Павлівни жіночих навчальних закладів Міністерства народної освіти»
11 березня 1881 року	«Про порядок нагородження медалями випускниць жіночих гімназій»
26 березня 1883 року	«Про призначення вчителів середніх навчальних закладів Міністерства народної освіти головами педагогічних рад жіночих гімназій та прогімназій»
23 квітня 1884 року	«Про затвердження викладачів вищих навчальних закладів Міністерства народної освіти головами педагогічних рад жіночих гімназій та прогімназій Міністерства народної освіти»
10 січня 1884 року	«Про збільшення кредиту на посібники жіночим гімназіям та прогімназіям»
24 листопада 1897 року	«Про права та переваги осіб навчально-виховного персоналу жіночих гімназій та прогімназій, які звільняються з посади з причини закриття останніх»
7 липня 1900 року	«Про допущення до викладання в підготовчих класах жіночих гімназій та прогімназій осіб жіночої статі, які мають звання початкових учителів, із наданням їм службових прав»
29 вересня 1901 року	«Про допущення осіб жіночої статі до викладання в старших класах жіночих гімназій та прогімназій та в міських та повітових училищах»
8 квітня 1902 року	«Про встановлення звання вчительки рукоділля та вчительки чистописання»

\* розроблено автором.

## Додаток В.7

**Таблиця числа тижневих уроків з обов'язкових і необов'язкових предметам в трикласних жіночих прогімназіях Міністерства народної освіти**

Навчальний предмет	Класи			Всього
	I	II	III	
<i>Предмети обов'язкові</i>				
Закон Божий	2	2	4	8
Російська мова	4	4	3	11
Арифметика	4	4	4	12
Географія	2	2	2	6
Історія	-	-	2	2
Природнича історія і фізика	-	-	-	-
Чистописання	2	2	1	5
Рукоділья	2	2	3	7
Всього:	16	16	19	51
<i>Необов'язкові: або а)</i>				
Німецька мова	5	5	4	14
Французька мова	5	5	4	14
Малювання	2	2	2	6
Педагогіка	-	-	-	-
Всього:	12	12	10	34
Разом з обов'язковими:	28	28	29	85
Всього годин на предмети природничо-математичного циклу	8	8	9	25
У % до загальної кількості годин	28,6	28,6	31,0	29,4
<i>або б)</i>				
Одна з нових іноземних мов	5	5	4	14
Латинська мова	6	6	6	18
Грецька мова	-	-	5	5
Всього:	11	11	15	37
Разом з обов'язковими:	27	27	34	88
Всього годин на предмети природничо-математичного циклу	8	8	9	25
У % до загальної кількості годин	29,6	29,6	26,5	28,4

Джерело: [571].

**Додаток В.8**  
**Зміст навчального матеріалу з основних предметів природничо-математичного циклу, які викладали в жіночих гімназіях Міністерства народної освіти (70-ті рр. ХІХ ст.)**

Класи	Навчальний предмет		
	Географія	Природнича історія і фізика	Математика
1	2	3	4
VII	Горизонт. Країни світу. Види землі та її подвійний рух. Події, які з зв'язку з цим відбуваються. Зображення Землі на площині та кулі. Географічна сітка. Точки та лінії, які позначаються на глобусі та карті. Три оболонки земної кулі: суша, вода та повітря. Їх форми та частини. Явища, які в них відбуваються	Наочне вивчення природних тіл з метою розвитку у дівчат спостережливості, кмітливості та вміння говорити	Арифметика, нумерація чисел, поняття та дії (чотири основні дії) з числами від 1 до 100; додавання та віднімання іменованих чисел; поняття про міри довжини, ваги та монети; нарисне ознайомлення з геометричними довжинами: пряма лінія та довжина кола; кут та паралельні лінії; вимірювання прямих, дуг та кутів
VI	Фізико-етнографічне описання Азії та Африки		Множення та ділення цілих та простих іменованих чисел; чотири основні дії з іменованими числами; вправи на усний рахунок; ознайомлення з геометричними фігурами (трикутники, чотирикутники, багатокутники); правильні фігури; квадратні міри; вимірювання поверхонь прямолінійних фігур (квадрата, прямокутника)
V	Фізико-етнографічне описання Європи, Америки та Австралії з Океанією		Дроби звичайні та десяткові, застосування їх до іменованих та звичайних чисел. Ознайомлення з кубічними мірами; вимірювання поверхонь та знаходження об'ємів найпростіших тіл
IV	Політико-статистичне описання найважливіших держав Азії, Африки та Америки, а також держав, розташованих на південних півостровах Європи	Систематичне викладення описової Ботаніки та Зоології	Подільність чисел. Дії над простими дробами, звичайними та іменованими

1	2	3	4
III	Політико-статистичне описання Російської імперії	З фізики: загальні властивості тіл, про рівновагу і рух рідких та газоподібних тіл, про магнетизм та електрику. З хімії: про найбільш розповсюджені в природі прості тіла та їх поєднання	Дії над дробами десятковими звичайними та іменованими. Розв'язування задачі потрібного правила за способом приведення до одиниці. Лонгіметрія
II	Політико-статистичне описання Франції, Прусії, Австрійської імперії, Германського союзу, Швейцарії, Нідерландів, Бельгії, Данії та Швеції з Норвегією	Фізіологія рослин та тварин. Гальванізм, світло та темрява	Відношення та пропорції. Розв'язування задач потрібного правила за способом пропорцій. Планіметрія
I	Великобританія. Повторення статистики Росії порівняно з першокласними державами Європи та Північно-Американськими штатами	Фізична та математична географія. Найважливіші відомості з механіки. Про звук	Повторення пройденого курсу арифметики. Піднесення многочленів до третього степеню. Добування кубічних коренів з чисел. Арифметична та геометрична прогресії. Логарифми та їх застосування. Стереометрія. Вимірювання поверхонь та об'ємів тіл

Джерела: [112; 301; 571].

## Додаток В.9

### Зміст навчального матеріалу з предметів природничо-математичного напрямку у навчальних закладах Відомства імператриці Марії

#### Додаток В.9.1

#### Зміст навчального матеріалу з географії у навчальних закладах Відомства імператриці Марії

Клас	Зміст навчального матеріалу
VI	Горизонти, країни та визначення їх по сонцю, компасу и гномону. План і карта. Карта найближчої місцевості. Огляд типових місцевостей Європейської Росії. Елементарні відомості з математичної та фізичної географії. Географічний розподіл рослин та листяниці. Розподіл людей за расами, мовою та способом життя. Поняття про добувну промисловість, перероблюючи та торгівлю; про шляхи сполучення. Найважливіші держави на земній кулі.
V	Короткий огляд Азії, Африки, Америки и Австралії у фізичному, етнографічному та політичному відношенні. До цього огляду входить загальна характеристика кожної частини світу: положення, межі, простір, будова поверхні, зрошення, клімат; найбільш яскраві представники рослинного, тваринного та мінерального світу; населення за кількістю, складом, появою та релігією; найголовніші держави та колонії європейців.
IV	Короткий огляд Європи у фізичному, етнографічному та політичному відношенні. Положення, межі, простір, розвиток берегової лінії, будова поверхні, зрошення, клімат Європи; найбільш яскраві представники рослинного, тваринного та мінерального світу. Населення за кількістю, щільністю, складом та релігією. Освіта і промисловість, державний устрій та найбільш видатні міста.
III	Фізичний та етнографічний огляд Росії: А. Європейська Росія. Б. Сибір. В. Середньо-азіатські володіння. Г. Кавказ. Примітка: в межах кожного краю розглядаються: положення, межі та площа, будова поверхні, внутрішні води, клімат, рослини та тварини, населення, адміністративний поділ.
II	Політичний та економічний огляд Росії: I. Адміністративний поділ Російської імперії. II. Групування губерній та областей за географічним положенням, за природою, за народонаселенням, за промисловою діяльністю жителів. Огляд деяких губерній та областей Російської імперії за групами. III. Промисловість. IV. Шляхи сполучення. V. Народна освіта. VI. Захист держави.

Джерело: [671, с. 17-19].



## Додаток В.9.2

Зміст навчального матеріалу з природознавства  
у навчальних закладах Відомства імператриці Марії

Клас	Зміст навчального матеріалу
1	2
VII	<p><u>Початкові відомості про землю, повітря та воду</u></p> <p>Земля. Знайомство з ґрунтом та найбільш розповсюдженими породами (глина, пісок, глиняний сланець, піщаник, вапняк). Торф та кам'яне вугілля. Кам'яна сіль. Граніт та його складові частини. Поняття про гірські породи. Їх тиск на кам'яні та землісті, шарові та нешарові, прості та складні, кристалічні та некристалічні.</p> <p>Повітря. Речовинність та розповсюджуваність повітря. Знайомство з ним шляхом простих спостережень та дослідів. Стискуваність повітря, пружність його та тиск. Зміна повітря при нагріванні та охолодженні. Рух повітря.</p> <p>Вода. Вплив нагрівання та охолодження на різні природні тіла: тверді, рідкі та газоподібні. Три стани води. Термометр. Вода у повітрі. Туман, роса, іній; хмара, дощ, сніг, град. Вода на земній поверхні в рідкому та твердому вигляді. Руйнівна робота води.</p>
VI	<p><u>Короткі відомості про неживу природу</u></p> <p>Горіння та повітря. Склад повітря. Горіння в кислороді. Різниця між сумішшю і сполученням. Поняття про розклад. Розклад води. Водород. Поняття про полум'я. Поняття про прості та складні речовини. Тиск простих речовин на метали та неметали (металоїди). Найголовніші властивості металів. Поняття про руду та спосіб добування з них металів. Знайомство з найголовнішими металоїдами. Поняття про склад землі. Робота води та утворення залишкових порід. Дія підземних сил.</p> <p><u>Огляд найголовніших явищ в житті рослин.</u></p> <p>Органи рослин та їх будова. Клітина та її частини. Життя клітин. Поняття про тканини. Обмін речовин в рослинах. Сім'я. Корінь. Стебло. Листок. Пагони. Квіти. Почка як орган розмноження. Розмноження рослин підземними пагонами, коренями, клубеннями, луковицями. Захист рослин. Способи захисту та органи захисту.</p>
V	<p><u>Короткий огляд типів рослинного царства.</u></p> <p>Покритонасінні рослини та їх ділення на дводольні та однодольні. Відкритосім'яні рослини та їх найголовніші групи. Папоротникоподібні рослини як представники спорових рослин. Папоротник, хвощ, плавун. Споріві рослини. Мохи, водорості, гриби, лишайники, бактерії. Поняття про класифікацію рослин.</p> <p><u>Будова та життя людського тіла з поточним ознайомленням з головними відомостями з гігієни.</u></p> <p>Поняття про тверду опору в людському тілі та про органи руху. Головні відомості про кровообіг, дихання, виділення та травлення. Поняття про мозок та нерви. Ознайомлення з органами чуття.</p>
IV	<p><u>Короткий огляд типів тваринного царства.</u></p> <p>Хребетні тварини. Ознайомлення з будовою тіла та пристосованістю до оточуючого середовища ссавців, птахів, плазунів, земноводних і риб. Членистоногі тварини. Мурахи. Павукоподібні та ракоподібні.</p>

1	2
IV	М'якотілі тварини: каракатиця, равлик, беззубка, як представники класу м'якотілих. Черви. Знайомство з життям представників кільчастих, круглих та плоских червів. Голкошкірі. Морська зірка та морський їжак. Кишковопорожнинні. Гідра. Полипи. Медузи. Губки. Найпростіші тварини. Інфузорії. Кореніжки. Амеби. Поняття про класифікацію тварин.

Джерело: [671, с. 34-37].

### Додаток В.9.3

#### Зміст навчального матеріалу з математики у навчальних закладах Відомства імператриці Марії

Клас	Зміст навчального матеріалу
1	2
Підготовчий	Розв'язування усно нескладних завдань на чотири дії над числами в межах першої сотні та письмове зображення цих чисел.
VII	1) Десяткова система числення. Чотири дії над цілими числами. 2) Ознайомлення з головними російськими мірами. 3) Розв'язування прикладів та завдань письмово і в найпростіших випадках усно.
VI	1) Чотири дії над складеними іменованими числами. Квадратні та кубічні міри. 2) Підготовчий курс дробів: перетворення мішаного числа в неправильний дріб та виокремлення цілої частини дробу; додавання та віднімання дробів з однаковими знаменниками; визначення частини цілого та цілого по частині. 3) Розв'язування письмових завдань по пройденому матеріалу та усно в найпростіших випадках.
V	1) Ознаки подільності на 2,5,4,25,8,9 та 3. Розкладання чисел на прості множники. Найменше спільне кратне. 2) Дії над звичайними дробами. 3) Десяткові дроби: чотири дії над ними. Ділення з певною точністю. 4) Задачі на дробові числа.
IV	<i>Арифметика</i> 1) Перетворення звичайних дробів в десяткові. Поняття про періодичний дріб. Спільні дії над десятковими та звичайними дробами. Метрична система мір. 2) Пропорція (геометрична) та її головна властивість. Визначення невідомого члена пропорції. Поняття про пряму та обернену пропорційності. 3) Розв'язування задач на правила: потрійне – просте та складне (останнє без допомоги складних пропорцій) – відсотків і пропорційного ділення (останнє – в найпростіших випадках). Поняття про пробу та приклади обчислення проби.

1	2
IV	<i>Алгебра</i> Алгебраїчне знакоположення та терміни, які виводяться з вправ, які слугують для переходу з арифметики до алгебри. Від'ємні числа. Додавання та віднімання одночленів та многочленів.
III	<i>Алгебра</i> Множення і ділення одночленів та многочленів. Квадрат суми та різниці двох кількостей. Добуток суми двох кількостей на їх різницю. Дії над найпростішими алгебраїчними дробами. Розв'язування числових рівнянь першого ступеню з однією невідомою. Розв'язування завдань на рівняння. <i>Геометрія на площині</i> Основні поняття. Теореми про прямі лінії та кути; властивості та умови рівності трикутників. Властивості многокутників. Задачі на побудову.
II	<i>Алгебра</i> Розв'язування числових рівнянь першого ступеня з багатьма невідомими (способом: а) підстановки; б) додавання і віднімання). Задачі на рівняння. Піднесення до степеню та добування квадратного кореня з чисел. Розв'язування числових рівнянь другого ступеня з одним невідомим. Задачі на складання рівнянь. <i>Геометрія на площині</i> Лінії та кути на колі. Вписані та описані многокутники. Поняття про вимірювання довжини кола. Головні теореми про подібність трикутників та многокутників. Площі прямолінійних фігур. Поняття про вимірювання площі круга. Задачі на обчислення площ.
I	<i>Геометрія в просторі</i> Теореми про положення прямих і площин в просторі. Двогранні та многогранні кути. Многогранники та тіла обертання. Вправи в розв'язуванні задач на обчислення за допомогою рівнянь першого та другого степеню.

Джерело: [671, с. 14-17].

#### Додаток В.9.4

#### Зміст навчального матеріалу з фізики у навчальних закладах Відомства імператриці Марії

Клас	Зміст навчального матеріалу
1	2
III	1) Деякі попередні відомості про вимірювання довжини, площі, об'єму, ваги та температури. Питома вага. 2) Основні властивості капельнорідких та газоподібних тіл. Закон Паскаля в рідинах і газах та його наслідки. Тиск атмосфери. Барометр. Закон Архімеда в рідинах, газах та його наслідки. Закон Бойля-Маріотта. Повітряні та водяні насоси. Манометри. Молекулярні явища в рідинах та газах.

1	2
Ш	3) Поява та розповсюдження звуку. Швидкість розповсюдження звуку. Віддзеркалення звуку. Сила, висота, тембр звуку. Резонанс. Органи мовлення та слуху у людини. Деякі відомості про тони, які використовуються в музиці. Фонограф.
П	1) Основні електричні явища. Електризація при терті. Провідники та ізолятори. Взаємодія електричних зарядів. Два види електричних зарядів. Електроскоп. Електрична індукція. Електрофор та електрична машина з тертям. Поняття про потенціал та електроємність. Конденсатор. Атмосферна електрика. Магнітні явища. Властивості магніту. Взаємодія магнітів. Магнітна індукція. Земний магнетизм. Електричний струм. Гальванічні елементи. Дія струму на магніт. Гальваноскоп. Електрорушійна сила, опір, сила току. Закон Ома. Поняття про одиниці: ом, вольт, ампер. Дія струму теплова та світлова, хімічна, магнітна, фізіологічна. Електромагнітна індукція. Загальне поняття про генератори-мотори. Телефон. 2) Прямолінійне розповсюдження світла та його швидкість. Фотометр. Віддзеркалення світла від плоских та сферичних дзеркал. Заломлення світла та повне внутрішнє віддзеркалення. Заломлення світла в призмі та оптичному склі. Будова ока та процес зору. Стереоскоп. Оптичні прибори: мікроскоп, телескоп, бінокль, проєкційний ліхтар. Розкладання світла на кольори. Кольори тіл. Типи спектрів. Поняття про спектральний аналіз. Інфрачервоні та ультрафіолетові промені. Фотографія.
І	1) Розповсюдження тепла в твердих, рідких та газоподібних тілах при нагріванні (закон Гей-Люссака). Поняття про кількість теплоти. Теплоємність. Її визначення за способом мішання. Перехід тіл з одного стану в інший. Властивості пари. Вологість повітря та атмосферні опади. 2) Поняття про сили та їх вимірювання. Графічне зображення сил. Додавання та розкладання сил. Сила тяжіння. Умови рівноваги тіл під дією сили тяжіння. Ричаг першого та другого роду. Ваги. Рівномірний рух та поняття про нерівномірний рух. Закон інерції. Другий закон Ньютона. Поняття про масу та прискорення. Одиниця сили. Третій закон Ньютона. Рух тіл під дією сили тяжіння. Поняття про силу опору. Рух по колу. Маятник. 3) Поняття про роботу сили та вимірювання роботи. Застосування закону збереження енергії до простих машин. Теплота та робота. Поняття про теплові двигуни. Поняття про енергію. Перетворення енергії. Початок збереження енергії.

Джерело: [671, с. 14-17].

**Додаток В.10**  
**Тижневе навантаження в реальних училищах**  
**відомства Міністерства народної освіти (1898 р.)**

Предмети	Підготовчий клас	Основне відділення						Комерційне відділення		Додатковий клас
		I	II	III	IV	V	VI	V	VI	
Закон Божий	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Російська мова	6	5	5	4	4	3	3	3	3	4
Німецька мова	-	6	6	5	4	3	3	3+2	3+2	5
Французька мова	-	-	5	5	4	2	2	2+1	2+3	-
Географія	-	2	2	2	2	-	2	-	2	2
Історія	-	-	-	2	2	2	4	2	2	4
Математика	6	3	4	4	6	5	6	4	3	3
Фізика	-	-	-	-	-	4	4	4	4	2
Природнича історія	-	-	-	2	2	3	-	3	-	2
Малювання	2	4	4	2	2	4	2	-	-	3
Креслення	-	-	-	2	3	2	2	-	-	2
Чистописання	4	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Книговедення	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-
Всього годин:	22	24	30	30	30	30	30	30	30	29
З них природничо-математичних:	6 (27%)	5 (21%)	6 (20%)	8 (27%)	10 (33%)	12 (40%)	12 (40%)	11 (37%)	9 (30%)	9 (31%)

Джерело: [512, с. 8].

## Додаток В.11

Розклади уроків та навчальні плани різних типів закладів освіти,  
які діяли на території України (кінець XIX ст.)

## Додаток В.11.1

## Розклад уроків в Білоцерківській жіночій гімназії на 1890/1891 навчальний рік

День тижня	Клас						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Понеділок	Рос. мова Арифметика Франц. мова Нім. мова	Географія Нім. мова Франц. мова Рос. мова	Арифметика Географія Нім. мова Рукоділля	Франц. мова Арифметика Рукоділля Малювання	Франц. мова Словесність Нім. мова Малювання	Фізика Нім. мова Франц. мова Словесність	Словесність Франц. мова Педагогіка Малювання
Вівторок	Арифметика Франц. мова Нім. мова Закон Божий	Рос. мова Франц. мова Чистописання Нім. мова Закон Божий	Закон Божий Історія Нім. мова Франц. мова	Арифметика Закон Божий Географія Малювання	Математика Франц. мова Нім. мова Малювання	Франц. мова Фізика Закон Божий Малювання	Фізика Математика Франц. мова Нім. мова
Середа	Франц. мова Нім. мова Чистописання Рос. мова	Арифметика Географія Рос. мова Чистописання	Географія Арифметика Рос. мова Франц. мова	Закон Божий Історія Малювання Арифметика	Словесність Математика Історія Рукоділля Природн. іст.	Історія Математика Франц. мова Словесність	Математика Словесність Космографія Фізика
Четвер	Географія Арифметика Рос. мова Чистописання Закон Божий	Рос. мова Нім. мова Закон Божий Франц. мова	Нім. мова Закон Божий Франц. мова Рос. мова	Природн. іст. Нім. мова Рукоділля Географія Чистописання	Математика Історія Нім. мова Закон Божий	Нім. мова Математика Історія Фізика Рукоділля	Закон Божий Математика Педагогіка Історія Фізика
П'ятниця	Франц. мова Нім. мова Рос. мова Малювання	Арифметика Нім. мова Франц. мова Малювання	Історія Рос. мова Арифметика Франц. мова	Франц. мова Нім. мова Історія Рос. мова Природн. іст.	Рукоділля Словесність Франц. мова Природн. іст.	Словесність Математика Математика Малювання	Нім. мова Рукоділля Словесність Географія
Субота	Франц. мова Малювання Нім. мова Географія	Арифметика Малювання Нім. мова Франц. мова	Рос. мова Нім. мова Чистописання	Природн. іст. Нім. мова Рос. мова Франц. мова	Нім. мова Закон Божий Історія Франц. мова	Рукоділля Історія Нім. мова Закон Божий	Історія Малювання Закон Божий Математика

Джерело: [526].

## Додаток В.11.2

## Розклад уроків в Суразькій чоловічій прогімназії на 1890/1891 навчальний рік

День тижня	Клас				
	Підготовчий	I	II	III	IV
Понеділок	Арифметика Чистописання Закон Божий Російська мова	Закон Божий Латинська мова Географія Чистописання	Латинська мова Закон Божий Арифметика Російська мова Чистописання	Латинська мова Алгебра Грецька мова Географія Німецька мова	Грецька мова Латинська мова Російська мова Англійська мова Французька мова
Вівторок	Арифметика Закон Божий Чистописання Російська мова	Латинська мова Арифметика Російська мова Малювання	Арифметика Латинська мова Географія Німецька мова	Закон Божий Грецька мова Арифметика Російська мова Чистописання	Латинська мова Російська мова Закон Божий Географія Німецька мова
Середа	Арифметика Російська мова Чистописання Закон Божий	Арифметика Латинська мова Російська мова Чистописання	Латинська мова Арифметика Німецька мова Російська мова Чистописання	Латинська мова Закон Божий Історія Німецька мова Французька мова	Грецька мова Латинська мова Закон Божий Історія Німецька мова
Четвер	Арифметика Російська мова Закон Божий Малювання	Закон Божий Латинська мова Російська мова	Латинська мова Закон Божий Французька мова Географія Чистописання	Латинська мова Російська мова Географія Алгебра Німецька мова	Грецька мова Латинська мова Геометрія Російська мова Французька мова
Пятниця	Арифметика Чистописання Російська мова	Арифметика Латинська мова Російська мова Географія	Латинська мова Російська мова Чистописання Французька мова Німецька мова	Латинська мова Грецька мова Французька мова Російська мова Чистописання	Грецька мова Алгебра Географія Німецька мова Французька мова
Субота	Арифметика Російська мова Малювання	Російська мова Латинська мова Арифметика Малювання	Латинська мова Арифметика Російська мова Французька мова	Латинська мова Російська мова Грецька мова Історія	Грецька мова Латинська мова Історія Геометрія

**Додаток В.11.3**  
**Розклад уроків в Глухівській гімназії на 1890/1891 навчальний рік**

День тижня	Клас								
	Підготовчий	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Пон.	Рос. мова	Лат. мова	Лат. мова	Закон Бож.	Математика	Лат. мова	Словесність	Грець. мова	Грець. мова
	Арифметика	Математика	Закон Бож.	Лат. мова	Лат. мова	Грець. мова	Грець. мова	Словесність	Математика
	Малювання	Рос. мова	Математика	Нім. мова	Грець. мова	Математика	Франц. мова	Історія	Лат. мова
	Гімнастика								
	Закон Бож.	Чистопис.	Франц. мова	Математика	Географія	Нім. мова	Лат. мова	Лат. мова	Словесність
			Чистопис.	Рос. мова	Франц. мова	Закон Бож.	Історія	Нім. мова	Фізика
Вівт.	Арифметика	Географія	Рос. мова	Грець. мова	Рос. мова	Словесність	Лат. мова	Лат. мова	Закон Бож.
	Закон Бож.	Лат. мова	Географія	Франц. мова	Лат. мова	Грець. мова	Математика	Грець. мова	Грець. мова
	Чистопис.	Рос. мова	Математика	Лат. мова	Нім. мова	Франц. мова	Грець. мова	Математика	Історія
	Гімнастика								
	Рос. мова	Малювання	Лат. мова	Географія	Грець. мова	Математика	Нім. мова	Франц. мова	Лат. мова
			Нім. мова	Чистопис.	Історія	Лат. мова	Закон Бож.	Фізика	Франц. мова
Сер.	Рос. мова	Закон Бож.	Лат. мова	Рос. мова	Грець. мова	Лат. мова	Словесність	Грець. мова	Математика
	Чистопис.	Лат. мова	Франц. мова	Лат. мова	Математика	Грець. мова	Лат. мова	Закон Бож.	Лат. мова
	Арифметика	Математика	Рос. мова	Нім. мова	Закон Бож.	Франц. мова	Грець. мова	Математика	Словесність
	Гімнастика								
	Співи	Рос. мова	Закон Бож.	Математика	Рос. мова	Нім. мова	Математика	Франц. мова	Грець. мова
			Чистопис.	Грець. мова	Франц. мова	Історія	Фізика	Словесність	Нім. мова
Четв.	Малювання	Лат. мова	Математика	Лат. мова	Лат. мова	Закон Бож.	Історія	Грець. мова	Фізика
	Закон Бож.	Математика	Географія	Рос. мова	Математика	Грець. мова	Грець. мова	Нім. мова	Грець. мова
	Арифметика	Чистопис.	Математика	Грець. мова	Географія	Словесність	Лат. мова	Лат. мова	Математика
	Гімнастика								
	Рос. мова	Рос. мова	Чистопис.	Географія	Нім. мова	Математика	Франц. мова	Фізика	Лат. мова
	Співи								
П'ятн.	Рос. мова	Рос. мова	Математика	Закон Бож.	Грець. мова	Лат. мова	Словесність	Лат. мова	Франц. мова
	Чистопис.	Математика	Лат. мова	Історія	Лат. мова	Математика	Грець. мова	Словесність	Закон Бож.
	Арифметика	Малювання	Нім. мова	Франц. мова	Рос. мова	Грець. мова	Лат. мова	Грець. мова	Словесність
	Гімнастика								
	Закон Бож.	Лат. мова	Рос. мова	Лат. мова	Математика	Історія	Нім. мова	Франц. мова	Лат. мова
			Франц. мова	Чистопис.	Історія	Нім. мова	Математика	Закон Бож.	Грець. мова
Суб.	Рос. мова	Лат. мова	Рос. мова	Грець. мова	Лат. мова	Історія	Закон Бож.	Лат. мова	Нім. мова
	Чистопис.	Закон Бож.	Лат. мова	Рос. мова	Нім. мова	Лат. мова	Математика	Фізика	Історія
	Арифметика	Географія	Чистопис.	Нім. мова	Закон Бож.	Грець. мова	Фізика	Математика	Франц. мова
	Гімнастика								
		Співи	Нім. мова	Математика	Франц. мова	Словесність	Грець. мова	Історія	Грець. мова
			Співи	Історія	Грець. мова	Франц. мова	Нім. мова	Грець. мова	Словесність

Джерело: [527].



## Додаток В.11.4

## Розклад уроків в Білоцерківській гімназії на 1890/1891 навчальний рік

День тижня	Клас										
	Підготовчий	I	II		III		IV		V	VI	VII
			основне відділення	паралельне відділення	основне відділення	паралельне відділення	основне відділення	паралельне відділення			
Пон.	Рос.мова	Малюв.	Рос.мова	Географ.	Закон Божий		Лат.мова	Історія	Грець.мова	Геометрія	Грець.мова
	Арифм.	Лат.мова	Лат.мова	Гімнастика	Чистопис.	Історія	Нім.мова	Математика	Закон Бож.	Грець.мова	Словесність
	Малюв.	Гімнаст.	Закон Божий		Лат.мова	Математика	Англ.мова	Рос.мова	Історія	Нім.мова	Лат.мова
		Рос.мова	Гімнастика	Лат.мова	Історія	Рос.мова	Франц.мова		Словесність	Закон Бож.	Алгебра
Вівт.	Арифм.	Нім.мова	Чистопис.	Математика	Географія		Закон Божий		Лат.мова	Лат.мова	Франц.мова
	Закон Бож.	Лат.мова	Чистопис.	Рос.мова	Географія	Нім.мова	Історія	Грець.мова	Нім.мова	Грець.мова	Лат.мова
	Арифм.	Чистопис.	Рос.мова	Нім.мова	Нім.мова	Лат.мова	Рос.мова	Лат.мова	Історія	Лат.мова	Тригонометрія
	Чистопис.	Рос.мова	Арифм.	Лат.мова	Рос.мова	Грець.мова	Гімнастика	Історія	Грець.мова	Алгебра	Фізика
		Арифм.	Лат.мова	Арифм.	Франц. мова		Грець.мова	Гімнастика	Лат.мова	Словесність	Історія
	Співи		Франц. мова		Грець.мова	Чистопис.	Геометрія	Географія	Алгебра	Історія	Грець.мова
Сер.	Рос.мова	Лат.мова	Лат.мова	Лат.мова	Рос.мова	Чистопис.	Нім.мова	Грець.мова	Грець.мова	Геометрія	Фізика
	Закон Бож.	Рос.мова	Географія	Чистопис.	Математика	Грець.мова	Франц.мова		Рос.мова	Грець.мова	Нім.мова
	Арифм.	Зак. Бож.	Чистопис.	Рос.мова	Грець.мова	Лат.мова	Лат.мова	Математика	Гімнастика	Нім.мова	Лат.мова
	Чистопис.	Географія	Арифм.	Нім.мова	Лат.мова	Рос.мова	Грець.мова	Лат.мова	Франц.мова	Закон Бож.	Грець.мова
	Франц.мова		Чистопис.	Історія	Географія	Нім.мова	Лат.мова	Лат.мова	Фізика	Закон Божий	
Четв.	Закон Бож.	Лат.мова	Рос.мова	Чистопис.	Історія	Географія	Грець.мова	Лат.мова	Лат.мова	Фізика	Грець.мова
	Арифм.	Рос.мова	Лат.мова	Рос.мова	Нім.мова	Математика	Рос.мова	Грець.мова	Лат.мова	Грець.мова	Франц.мова
	Чистопис.	Арифм.	Гімнастика	Лат.мова	Грець.мова	Лат.мова	Лат.мова	Математика	Франц.мова	Нім.мова	Словесність
		Чистопис.	Нім.мова	Гімнастика	Лат.мова	Нім.мова	Алгебра	Рос.мова	Геометрія	Франц.мова	Лат.мова
	Співи		Чистопис.	Арифм.	Франц.мова		Рос.мова	Нім.мова	Грець.мова	Лат.мова	Тригонометрія
П'ятн.	Рос.мова	Лат.мова	Лат.мова	Географ.	Грець.мова	Лат.мова	Закон Божий		Франц.мова	Історія	Словесність
	Чистопис.	Географ.	Закон Божий		Лат.мова	Рос.мова	Лат.мова	Грець.мова	Грець.мова	Франц.мова	Грець.мова
	Арифм.	Зак. Бож.	Чистопис.	Арифм.	Рос.мова	Гімнастика	Грець.мова	Рос.мова	Нім.мова	Лат.мова	Лат.мова
	Закон Бож.	Лат.мова	Рос.мова	Нім.мова	Гімнастика	Грець.мова	Нім.мова	Лат.мова	Алгебра	Грець.мова	Франц.мова
		Арифм.	Лат.мова	Нім.мова	Нім.мова	Франц.мова		Історія	Словесність	Закон Божий	
Суб.	Рос.мова	Малюв.	Арифм.	Рос.мова	Географія	Лат.мова	Грець.мова	Математика	Закон Бож.	Лат.мова	Грець.мова
	Арифм.	Лат.мова	Лат.мова	Лат.мова	Рос.мова	Математика	Географія	Грець.мова	Геометрія	Грець.мова	Гімнастика
	Малюв.	Гімнаст.	Нім.мова	Арифм.	Лат.мова	Рос.мова	Лат.мова	Лат.мова	Словесність	Алгебра	Фізика
		Арифм.	Географ.	Чистопис.	Математика	Грець.мова	Історія	Географія	Грець.мова	Гімнастика	Нім.мова
		Франц.мова		Закон Божий		Геометрія	Нім.мова	Лат.мова	Словесність	Історія	

Джерело: [525]

**Додаток В.11.5**  
**Розклад уроків в Новозибківському реальному училищі на 1890/1891 навчальний рік**

День тижня	Клас								
	Підготовчий	I	II	III	IV	V		VI	Допоміжний
						основне відділення	комерційне відділення		
Пон.	Рос.мова	Нім.мова	Франц.мова	Географія	Геометрія	Рос.мова	Словесність	Креслення	Закон Божий
	Арифметика	Арифметика	Арифметика	Природнича історія	Історія	Фізика	Комерційні науки	Закон Божий	Російська словесність
	Закон Божий	Географія	Рос.мова	Арифметика	Малювання	Франц.мова/Креслення	Нім.мова	Природнича історія	Креслення
	Гімнастика								
	Чистописання	Рос.мова	Нім.мова	Малювання	Фізика	Алгебра	Франц.мова	Історія	Нім.мова
	Співи	Чистописання	Нім.мова	Франц.мова	Нім.мова	Природнича історія	Російська словесність	Малювання	
Вівт.	Арифметика	Арифметика	Франц.мова	Рос.мова	Закон Божий	Нім.мова	Комерційні науки	Алгебра	Історія
	Закон Божий	Рос.мова	Нім.мова	Алгебра	Історія	Франц.мова / Креслення	Природнича історія	Фізика	Креслення
	Рос.мова	Закон Божий	Малювання	Нім.мова	Геометрія	Природнича історія	Франц.мова	Геометрія	Алгебра
	Гімнастика								
	Чистописання	Нім.мова	Географія	Франц.мова	Природнича історія	Фізика	Комерційні науки	Малювання	Російська словесність
		Рос.мова	Креслення	Франц.мова	Малювання	Нім.мова	Історія	Нім.мова	
Сер.	Арифметика	Арифметика	Нім.мова	Історія	Рос.мова	Креслення	Франц.мова	Нім.мова	Історія
	Рос.мова	Рос.мова	Арифметика	Природнича історія	Креслення	Нім.мова	Комерційні науки	Малювання	Природнича історія
	Чистописання	Нім.мова	Малювання	Алгебра	Географія	Фізика	Нім.мова	Франц.мова / Креслення	Географія
	Гімнастика								
	Закон Божий	Чистописання	Рос.мова	Нім.мова	Франц.мова	Геометрія	Природнича історія	Російська словесність	Малювання
	Співи	Малювання	Франц.мова	Закон Божий	Історія		Алгебра	Нім.мова	
Четв.	Рос.мова	Нім.мова	Франц.мова	Рос.мова	Алгебра	Креслення	Нім.мова	Тригонометрія	Географія
	Арифметика	Арифметика	Рос.мова	Малювання	Нім.мова	Алгебра	Природнича історія	Фізика	Космографія
	Чистописання	Рос.мова	Арифметика	Географія	Природнича історія	Малювання	Комерційні науки	Франц.мова / Креслення	Закон Божий
	Гімнастика								
		Малювання	Закон Бож.	Нім.мова	Рос.мова	Природн. Іст.	Франц.мова	Географія	Фізика
	Співи	Нім.мова	Франц.мова	Франц.мова	Російська словесність		Малювання	Нім.мова	

Продовж. дод. В.11.5

День тижня	Клас								
	Підготовчий	I	II	III	IV	V		VI	Допоміжний
						основне відділення	комерційне відділення		
П'ятн.	Арифметика	Закон Божий	Арифметика	Рос.мова	Геометрія	Креслення	Франц. мова	Нім.мова	Історія
	Закон Божий	Рос.мова	Географія	Алгебра	Фізика	Природнича історія	Комерційні науки	Франц. мова / Креслення	Нім.мова
	Рос.мова	Нім.мова	Франц. мова	Креслення	Малювання	Геометрія	Нім.мова	Російська словесність	Природнича історія
	Гімнастика								
		Чистопи-сання	Нім.мова	Історія	Рос.мова	Алгебра	Природнича історія	Фізика	Малювання
Суб.	Арифметика	Нім.мова	Арифметика	Закон Божий	Нім.мова	Історія		Креслення	Російська словесність
	Рос.мова	Рос.мова	Закон Божий	Алгебра	Географія	Геометрія	Франц.мова	Природнича історія	Фізика
	Чистописання	Географія	Рос.мова	Малювання	Геометрія	Природнича історія	Комерційні науки	Закон Божий	Алгебра
	Гімнастика								
		Малювання	Нім.мова	Франц.мова	Креслення	Фізика	Природнича історія	Алгебра	Історія
		Співи	Рос.мова	Малювання	Франц. мова / Креслення	Нім.мова	Нім.мова		

Джерело: [529].

## Додаток В.11.6

## Розклад уроків в Острозькій шестикласній прогімназії на 1890/1891 навчальний рік

День тижня	Клас					
	I	II	III	IV	V	VI
Понеділок	Лат. мова Арифметика Рос. мова Малювання Гімнастика	Лат. мова Рос. мова Гімнастика Закон Божий Географія	Грець. мова Лат. мова Франц. мова Нім. мова Чистописання	Алгебра Лат. мова Грець. мова Франц. мова Гімнастика	Грець. мова Алгебра Лат. мова Історія Закон Божий	Алгебра Грець. мова Рос. мова Лат. мова Франц. мова
Вівторок	Лат. мова Гімнастика Арифметика Рос. мова Співи	Нім. мова Арифметика Лат. мова Франц. мова Чистописання	Історія Лат. мова Рос. мова Географія Закон Божий	Лат. мова Грець. мова Нім. мова Закон Божий Рос. мова	Грець. мова Геометрія Франц. мова Рос. мова Гімнастика	Геометрія Лат. мова Грець. мова Нім. мова Історія
Середа	Лат. мова Арифметика Закон Божий Рос. мова Співи	Лат. мова Рос. мова Географія Чистописання Франц. мова	Алгебра Лат. мова Рос. мова Франц. мова Чистописання	Геометрія Лат. мова Рос. мова Нім. мова Географія	Лат. мова Грець. мова Нім. мова Історія Закон Божий	Грець. мова Фізика Лат. мова Закон Божий Гімнастика
Четвер	Лат. мова Рос. мова Гімнастика Чистописання Географія	Арифметика Нім. мова Рос. мова Закон Божий Чистописання	Арифметика Грець. мова Лат. мова Географія Закон Божий	Історія Алгебра Грець. мова Франц. мова Нім. мова	Грець. мова Алгебра Лат. мова Рос. мова Франц. мова	Лат. мова Грець. мова Алгебра Нім. мова Рос. мова
Пятниця	Лат. мова Арифметика Малювання Чистописання	Лат. мова Рос. мова Арифметика Франц. мова Співи	Історія Лат. мова Грець. мова Нім. мова Рос. мова	Закон Божий Лат. мова Грець. мова Рос. мова Франц. мова	Грець. мова Геометрія Нім. мова Лат. мова Історія	Геометрія Грець. мова Рос. мова Історія Нім. мова
Субота	Лат. мова Гімнастика Рос. мова Географія Закон Божий	Арифметика Лат. мова Нім. мова Рос. мова Чистописання	Нім. мова Рос. мова Грець. мова Алгебра Гімнастика	Історія Геометрія Грець. мова Лат. мова Географія	Грець. мова Лат. мова Рос. мова Нім. мова Франц. мова	Лат. мова Грець. мова Франц. мова Закон Божий Фізика

Джерело: [530].

## Додаток В.11.7

## Розклад уроків в Житомирській чоловічій прогімназії на 1890/1891 навчальний рік

День тижня	Клас				
	Підготовчий	I	II	III	IV
Понеділок	Арифметика Рос.мова Закон Божий Чистописання	Арифметика Рос.мова Лат.мова Співи	Лат.мова Географія Рос.мова Закон Божий Чистописання	Географія Грець.мова Лат.мова Нім.мова Закон Божий Чистописання	Слов. мови Геометрія Лат.мова Грець. мова Нім.мова
Вівторок	Рос.мова Арифметика Чистописання Гімнастика	Рос.мова Географія Лат.мова Закон Божий	Рос.мова Арифметика Лат.мова Франц.мова Нім.мова	Історія Грець.мова Рос.мова Нім.мова Чистописання	Алгебра Рос.мова Лат.мова Грець.мова Закон Божий Співи
Середа	Арифметика Рос.мова Співи Закон Божий	Лат.мова Рос.мова Арифметика Малювання	Лат.мова Рос.мова Географія Нім.мова Чистописання Гімнастика	Історія Рос.мова Алгебра Лат.мова Франц.мова	Грець. мова Історія Лат.мова Франц.мова Закон Божий
Четвер	Рос.мова Арифметика Чистописання Закон Божий	Лат.мова Малювання Арифметика Чистописання Гімнастика	Арифметика Лат.мова Нім.мова Франц.мова Чистописання	Грець.мова Рос.мова Франц.мова Лат.мова Закон Божий Гімнастика	Географія Геометрія Грець.мова Нім.мова Франц.мова
П'ятниця	Арифметика Рос.мова Закон Божий Малювання	Арифметика Закон Божий Лат.мова Рос.мова	Закон Божий Арифметика Лат.мова Співи Чистописання Малювання	Лат. мова Рос.мова Алгебра Грець.мова Співи Малювання	Історія Нім.мова Лат.мова Франц.мова Рос.мова Малювання
Субота	Рос.мова Арифметика Чистописання Співи Хорові співи	Лат.мова Рос.мова Географія Чистописання Хорові співи	Лат.мова Рос.мова Арифметика Франц.мова Хорові співи	Арифметика Географія Лат.мова Нім.мова Хорові співи	Географія Алгебра Лат.мова Грець.мова Гімнастика

Джерело: [528].

### Додаток В.11.8

#### Навчальний план Київської 2-ї гімназії на 1890/1891 навчальний рік

Предмет	Клас									Всього:
	Підготовчий	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Закон Божий	1	2	2	2	2	2	2	2	2	<b>17</b>
Закон Божий православний	3									<b>3</b>
Закон Божий католицький	3									<b>3</b>
Чистописання	4	2	3	2						<b>11</b>
Російська мова	6	5	4	4	3					<b>22</b>
Словесність						3	3	3	4	<b>13</b>
Латинська мова		6	6	5	5	5	5	5	5	<b>42</b>
Німецька мова			3	3	3	3	3	2	2	<b>19</b>
Французька мова			3	2	3	3	2	3	3	<b>19</b>
Грецька мова				4	5	6	6	6	6	<b>33</b>
Історія				2	2	3	2	2	2	<b>13</b>
Арифметика	6	4	4	1						<b>15</b>
Алгебра				2	2	2	2			<b>8</b>
Геометрія					2	2	2			<b>6</b>
Математика								3	3	<b>6</b>
Географія		2	2	2	2					<b>8</b>
Фізика							2	3	2	<b>7</b>
Гімнастика	2	2	1	1	1	1	1	1	1	<b>11</b>
Малювання	2	2	1	1	1	1	1			<b>9</b>
Співи	1	1	1							<b>3</b>
Хорові співи			2	2	2	2	2	2	2	<b>14</b>
<b>Всього:</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>282</b>

Джерело: [533]

### Додаток В.11.9

#### Навчальний план Київської 3-ї гімназії на 1890/1891 навчальний рік

Предмет	Клас									Всього:
	Підготовчий	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Закон Божий	4	2	2	2	2	2	2	2	2	20
Чистописання	4	2	4	2						12
Російська мова	6	5	4	4	3					22
Словесність						3	3	3	4	13
Німецька мова			3	3	3	3	3	2	2	19
Латинська мова		6	6	5	5	5	5	5	4	41

Продовж. дод. В.11.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Французька мова			3	2	3	3	2	3	3	19
Грецька мова				4	5	5	6	6	6	32
Історія				2	2	3	2	2	2	13
Арифметика	6	4	4	2						16
Алгебра				1						1
Математика					4	4	4	3	4	19
Географія		2	2	2	2					8
Фізика							2	3	2	7
Гімнастика	1									1
Малювання	2	2								4
Співи	1									1
<b>Всього:</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>248</b>

Джерело: [531]

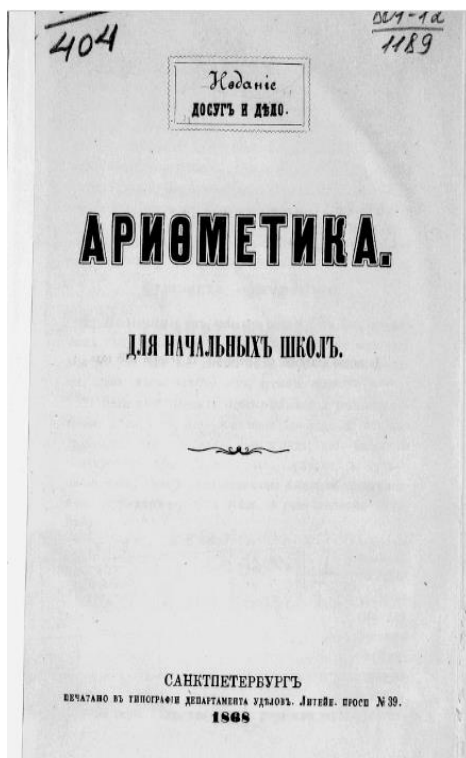
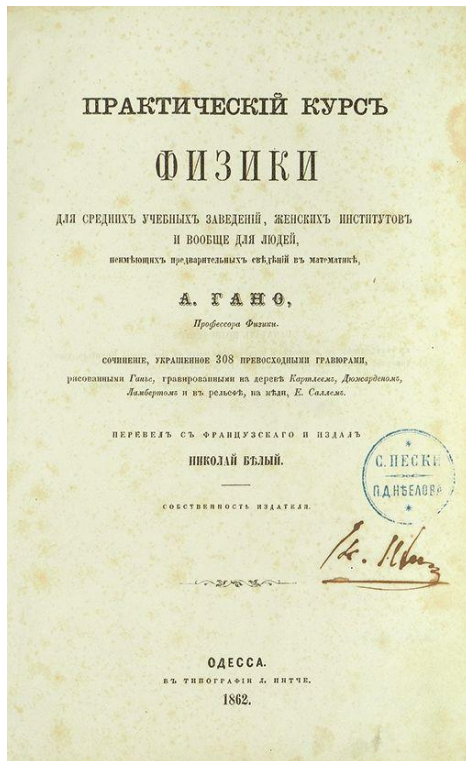
## Додаток В.11.10

**Навчальний план Київської жіночої гімназії  
на 1892/1893 навчальний рік**

Предмет	Клас									Всього:
	Підго- товчий	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Закон Божий	4	3	2	2	2	2	3	4	2	<b>24</b>
Католичний Закон Божий	2	-	-	1	1	-	-	-	-	<b>4</b>
Чистописання	6	2	2	1	-	-	-	-	-	<b>11</b>
Російська мова	6	4	4	3	3	-	-	-	3	<b>23</b>
Словесність	-	-	-	-	-	3	3	3	-	<b>9</b>
Німецька мова	-	5	5	3	3	4	3	2	-	<b>25</b>
Французька мова	-	5	5	3	3	4	3	2	-	<b>25</b>
Історія	-	-	-	2	2	2	3	2	-	<b>11</b>
Арифметика	6	3	3	3	3	-	-	-	3	<b>21</b>
Математика	-	-	-	-	-	3	4	4	-	<b>11</b>
Географія	-	2	2	2	2	-	-	-	2	<b>10</b>
Природнича історія	-	-	-	-	2	2	-	-	-	<b>4</b>
Фізика	-	-	-	-	-	-	2	2	-	<b>4</b>
Педагогіка	-	-	-	-	-	-	-	1	3	<b>4</b>
Рукоділля	-	-	-	2	2	2	2	1	-	<b>9</b>
Малювання	3	3	4	3	2	2	2	2	-	<b>21</b>
Танці	1	1	1	1	1	-	-	-	-	<b>5</b>
Співи	-	-	-	1	1	1	-	-	-	<b>3</b>
<b>Всього:</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>13</b>	<b>224</b>

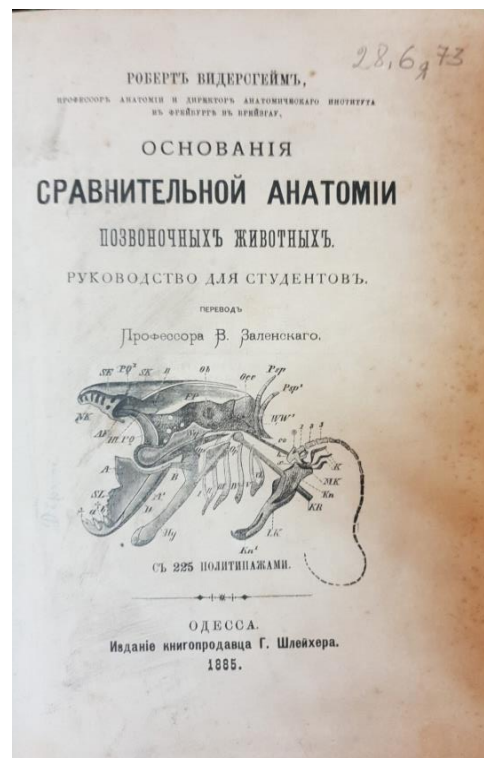
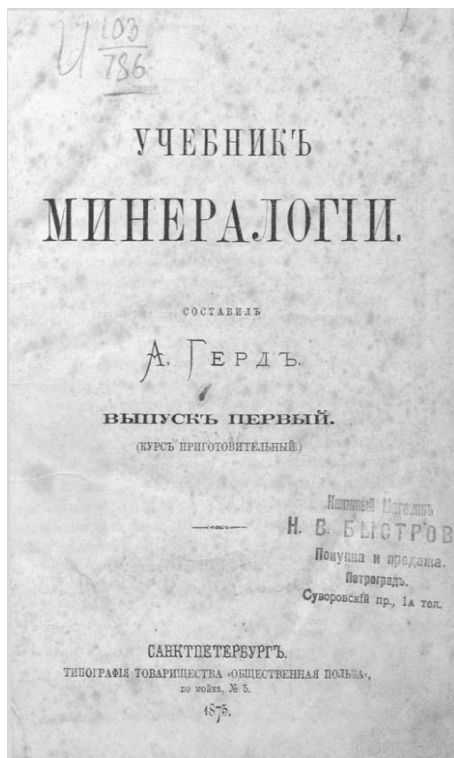
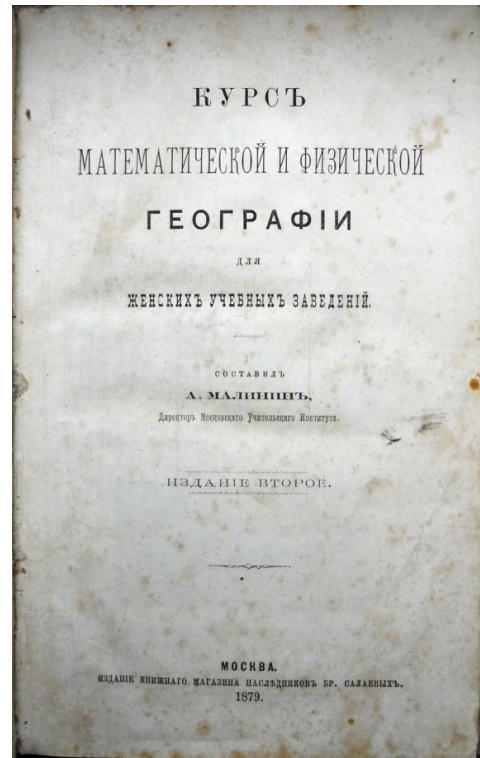
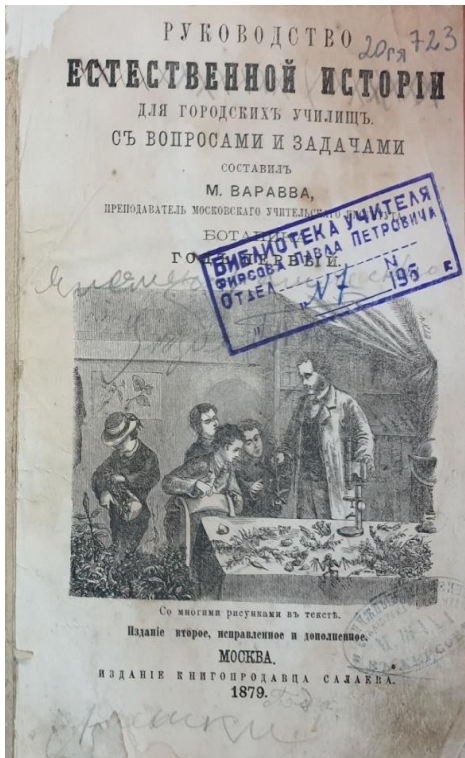
Джерело: [534].

**Додаток В.12**  
**Титульні аркуші та зміст навчальної літератури з природничо-математичних дисциплін (громадсько-просвітницький період)**

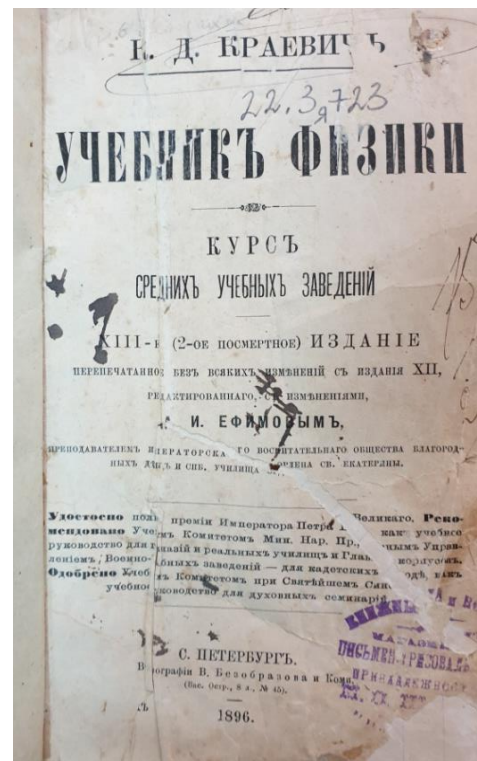
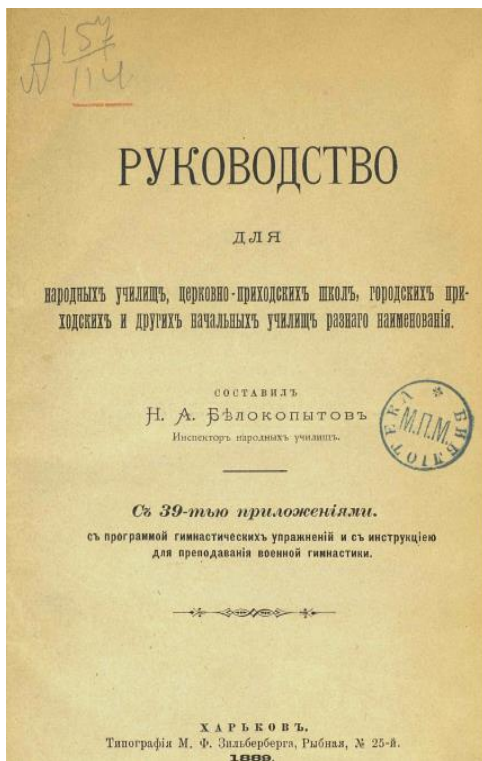
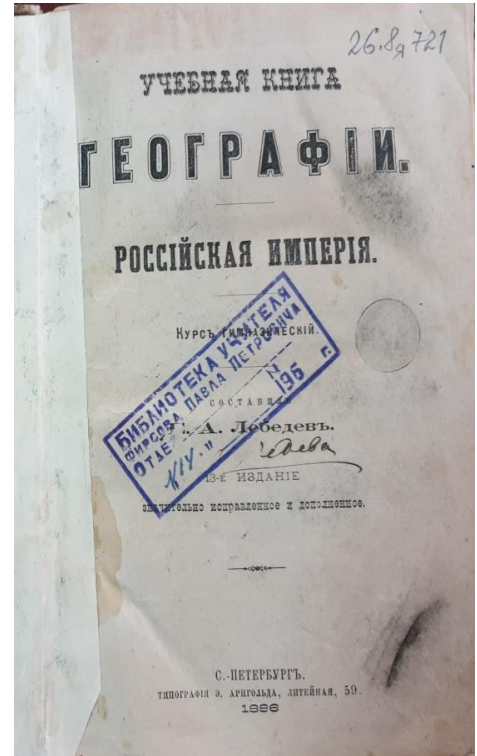
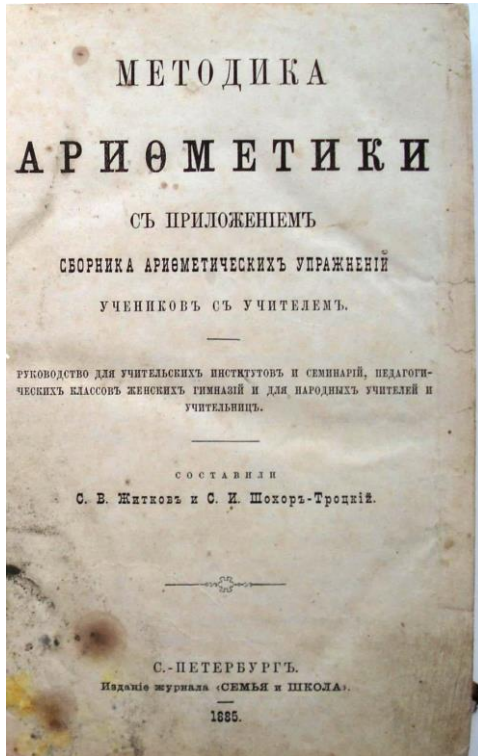




Продовж. дод. В.12

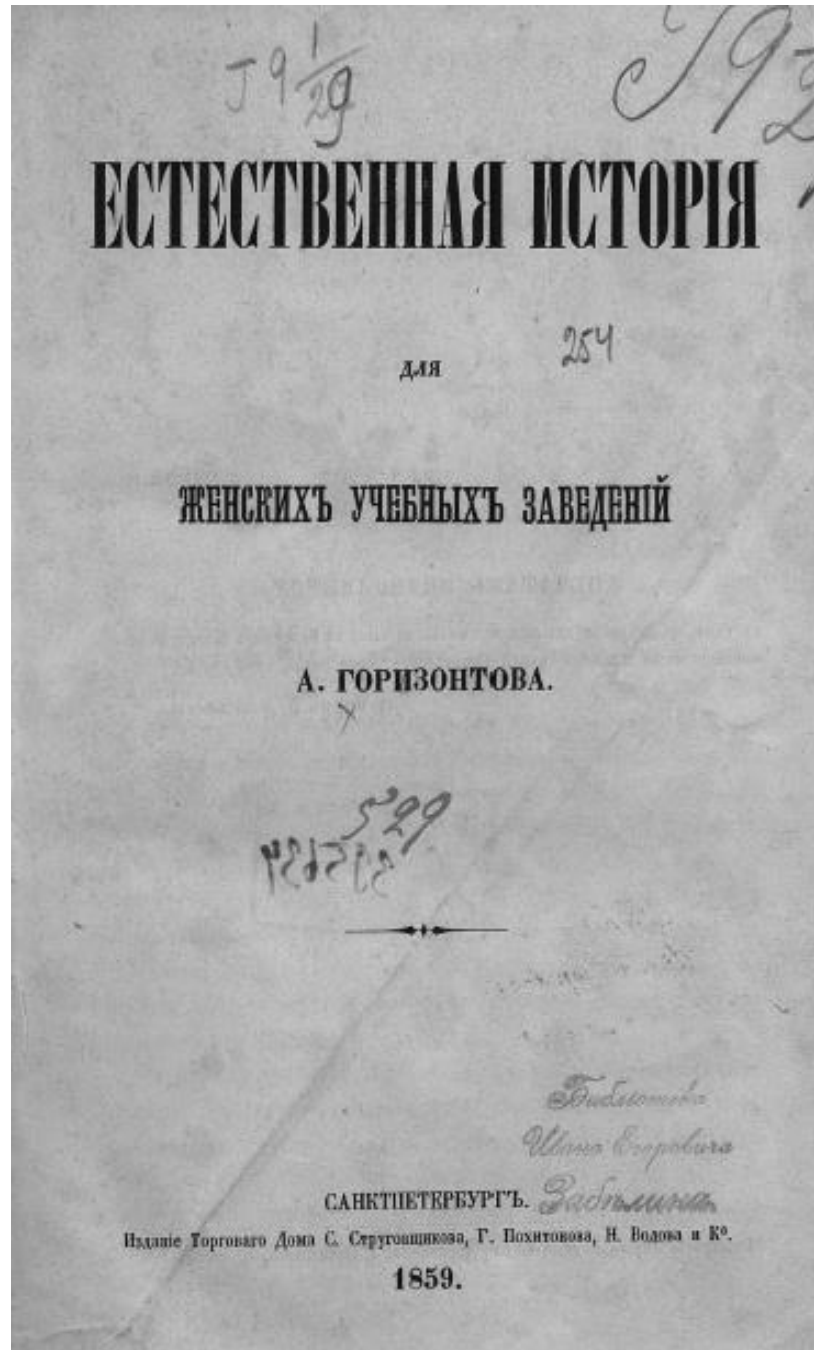


Продовж. дод. В.12



Продовж. дод. В.12

Титульний аркуш та зміст підручника «Естественная история для женских учебных заведений А. Горизонтова» (1859 р.)



## ОГЛАВЛЕНИЕ.

	Стран.
Введеніе: Опредѣленіе Естественныхъ наукъ и ихъ раздѣленіе. — Понятіе о природѣ. — Тѣла естественныя и искусственныя, органическія и неорганическія. — Отличіе 3-хъ царствъ природы . . . . .	1

## ЦАРСТВО ЖИВОТНЫХЪ.

Зоологія. — Понятіе о системѣ. — Замѣчательнѣйшія системы. — Дѣленіе животныхъ на отдѣлы . . . . .	7
Отд. I. Животныя позвоночныя; отличительныя ихъ признаки и дѣленіе на классы . . . . .	9
Кл. I. <i>Млекопитающія</i> : Особенности нервной системы и органовъ чувствъ; пищевареніе, кровообращеніе, дыханіе; общее строеніе тѣла; покровы; мѣстопребываніе и географическое распределеніе . . . . .	11
Отр. 1. Двурукие — человекъ; главныя отличія его отъ животныхъ; возрасты; тѣлосложеніе; темпераменты; полъ; племена . . . . .	18
Отр. 2. Четырерукія . . . . .	30
Сем. узконосыя: троглодитъ, орангутанъ, маргышка . . . . .	31
Сем. плосконосыя: ревувъ . . . . .	33
Сем. Игрушковые: игрушки . . . . .	34
Отр. 3. Рукокрылыя . . . . .	35
Сем. Крылановыя: крыланъ . . . . .	36
Сем. Ушановыя: летучая мышь, вампиръ, ушанъ и др. . . . .	37
Отр. 4. Пастушья . . . . .	37
Сем. Кротовыя . . . . .	38
Сем. Ежовыя . . . . .	39
Сем. Землеройковыя . . . . .	40
Отр. 5. Хищныя . . . . .	41
Сем. Медвѣдья: медвѣди, рикунъ . . . . .	47
Сем. Барсуковыя: барсукъ, росомаха . . . . .	47
Сем. Хорьковыя: соболь, куница, лисица, хорекъ, перевязка, колонокъ, ласка, горностай, норка, выдра, калышъ . . . . .	47

II		Страниц.
Сем. Собачьи: собаки и замечательные породы; волк, шакал, песец, лисица		51
Сем. Геновые		58
Сем. Кошачьи: кошка, тигр, леопард, барс; ягуар, кутуар, гепард, лев, рысь, манул		59
Значение хищных для человека и мясной промышленности в России		63
Отр. 6. Грызуны		65
Сем. Беличьи: белка, летяга, бурундук		65
Сем. Сурковьи: свишь, суслик		67
Сем. Притающиеся: тушканчик, земляной заяц		68
Сем. Мышиные: крыса, мышь, хомяк, полевка, ондатра		69
Сем. Бобровые		72
Сем. Зайцевые		74
Сем. Иглестые		75
Значение грызунов для человека		76
Отр. 7. Многокопытные		77
Сем. Парнокопытные: свинья, биверусса		77
Сем. Непарнокопытные: бегемот, носорог, тапир, слон		78
Значение многокопытных		81
Отр. 8. Двукопытные		85
Сем. Быкообразные		85
Сем. Антилоповые		87
Сем. Козловые: баран, козы, серна		87
Сем. Оленевые: кабарга, олень и разные его виды		90
Сем. Камелопардовые: жирафа		92
Сем. Верблюдовые		93
Значение двукопытных		95
Отр. 9. Однокопытные		96
Значение их		99
Отр. 10. Неполнозубые		99
Сем. Тихоходные		100
Сем. Броненосные		100
Сем. Муравьиные		100
Отр. 11. Ластоногие		101
Сем. Тюленевые		101
Сем. Моржевые		102
Значение ластоногих		102
Отр. 12. Рыбообразные		103
Сем. Сиреновые		103
Сем. Каракатицеобразные		103
Сем. Медузообразные		104
Значение рыбообразных		105
Отр. 13. Сумчатые		106
Сем. Прыгающие		106
Сем. Ногорукые		106

	III
Отр. 14. Птицевъры.....	107
Кл. 2. Птица. Общая форма тѣла; органы чувствъ; покровы; нравы и образъ жизни, местопребываніе и географическое распределение.....	108
Отр. 1. Бѣгающія.....	113
Сем. Сераусовыя.....	113
Отр. 2. Курныя.....	114
Сем. Тетереиныя: тетерева, рябчикъ, куропатки, перепелки.....	114
Сем. Фазановыя: цесарка, куры, фазаны, павлинь, индѣйка, дрофъ.....	116
Отр. 3. Болотныя.....	119
Сем. Чепуровыя: журавли, цапли, выпь, аисты, ибисъ, колпица, краснокрылъ.....	119
Сем. Бекасовыя: бекасы, песочники, кулики.....	122
Отр. 4. Водныя.....	123
Сем. Пеликановыя: пеликанъ, бакланъ, фрегаты.....	124
Сем. Чайковыя.....	125
Сем. Буревѣстниковыя: альбатросъ, буревѣстникъ.....	125
Сем. Утиныя: гусь, лебедь, утка, гага, нырки, крохаль.....	126
Отр. 5. Хищныя.....	128
Сем. Грибовыя: грифъ, кондоръ.....	129
Сем. Соколовыя: орлы, соколы, ястребъ, коршунъ, лушь.....	130
Сем. Совиныя: совы, сиринъ, филинъ.....	133
Отр. 6. Лаяція или парвоалыя.....	134
Сем. Кукушковыя.....	135
Сем. Дятловыя.....	135
Сем. Понугавыя.....	136
Отр. 7. Воробьиныя.....	137
Сем. Касатковыя.....	138
Сем. Калибриеныя.....	138
Сем. Вороновыя.....	139
Сем. Скворцовыя.....	141
Сем. Жаворонковыя.....	142
Сем. Воробьиныя.....	142
Сем. Дроздовыя.....	144
Сем. Синицевыя.....	145
Сем. Мухоловковыя.....	146
Сем. Ласточковыя.....	146
Отр. 8. Голубиныя.....	147
Кл. 3. Пресмыкающіяся. Отличительные признаки этого класса и дѣленіе на отряды.....	148
Отр. 1. Черепашиныя: черепахи сухонутныя, болотныя, рѣчныя и морскія.....	149
Отр. 2. Ящеричныя.....	151
Сем. Крокодиловыя.....	151
Сем. Ящеричныя.....	152
Отр. 3. Змыи.....	154

	Стран.
Сем. Неядовитыя змыи: удавць, питонь, ужы, мыданка...	154
Сем. Ядовитыя змыи: гадюка, гремучая змя...	156
Кл. 3. Земноводныя: отличительные признаки этого класса...	158
Отр. 1. Безхвостыя: лягушки, квакши, жабы...	159
Отр. 2. Хвостастыя: саламандры, тритоны...	160
Кл. 5. Рыбы. Отличительные признаки этого класса...	161
Отр. 1. Костистыя: окунь, судак, ерш, налим, угри, гим- потъ, семга, корюха, сиг, сельдь, камбала, шука, ка- рась, шимарь, вьсьонь, лещ, сом, электрический сом.	163
Отр. 2. Твердочешуйныя: <i>красная рыба</i> ...	167
Отр. 3. Храшевыя: акула, гибель и др...	168
Отр. 4. Круглоротыя	168
Отр. 5. Трубкасердечныя	169
Рыболовство	169
Отд. II. Суставчатя животныя	169
Кл. 1. <i>Насекомыя</i> . Отличительные признаки насекомых, нравы и образъ жизни	170
Отр. 1. Перепончатокрылыя: муравы, пчелы, шмели, осы, павидники, орехотворки	172
Отр. 2. Жесткокрылыя: жувелицы, скакуны, святляки, божыя коронки, шляпскія мухи, плавунцы, водолюбы, жури копры, ротачь, геркулесъ	175
Отр. 3. Чешуекрылыя: мотыльки, бабочки, шелкопряды и др.	177
Отр. 4. Двукрылыя: комары, слепни, оводы и мухи	179
Отр. 5. Прямокрылыя: стрекозы, саранча, полдныи, термиты и проч.	180
Отр. 6. Полуяествокрылыя: кошениль, тля, вобалки	182
Значеніе насекомых	183
Кл. 2. <i>Паукообразныя</i> . Отличительные признаки этого класса; нравы и образъ жизни. Замечательнейше роды: таран- туль, скорпионь, пауки	183
Значеніе паукообразных	185
Кл. 3. <i>Ракообразныя</i> . Отличительные признаки ракообразных. Замечательнейше роды: рак, крабъ, мокрицы и зна- ченіе этого класса	186
Отд. III. Черви	187
Отд. IV. Головоносія	187
Отд. V. <i>Mollusca</i>	189
Отд. VI. Личинныя	192
Отд. VII. Простейшыя животныя	193

#### ЦАРСТВО РАСТЕНІЙ

Ботаника. Строеніе растений: клетчатка, сосуды	195
Органы питания: корень, стебель, листья, прилистники	197
Органы размноженія: цвѣтокъ и его части	205
Плодь и сѣмя; прорѣженіе растений	209
Строеніе и возрожденіе растений безцвѣтковыхъ	212

	У
	Стр.
Систематика.....	213
Кл. 1. <i>Раст. двусемядольные</i> .....	213
Растения ложноцветные:	
Сем. Маковые.....	214
Сем. Крестоцветные.....	215
Сем. Фиалковые.....	217
Сем. Леновые.....	217
Сем. Шоколадные.....	220
Сем. Липовые.....	222
Сем. Чайные.....	223
Сем. Виноградные.....	225
Растения Чашевидные:	
Сем. Бобовые.....	226
Сем. Розовидные.....	228
Сем. Тысячелистные.....	231
Сем. Кактусовые.....	231
Сем. Крайовидные.....	233
Сем. Зонтичные.....	234
Сем. Жимолостные.....	236
Сем. Мареновые.....	237
Сем. Сложноцветные.....	239
Сем. Ягодниковые.....	242
Сем. Масличные.....	242
Сем. Губоцветные.....	244
Сем. Пасленовые.....	245
Растения однопокровные:	
Сем. Гречишные.....	250
Сем. Копытчатые.....	251
Сем. Тутовые.....	254
Сем. Сережчатые.....	255
Сем. Хвойные.....	263
Кл. 2. <i>Растения односемядольные</i> .....	
Сем. Пальмы.....	270
Сем. Лилейные.....	273
Сем. Злачные.....	276
Сем. Бамбуковые.....	281
Растения средоростные безцветковые:	
Сем. Хвощевые.....	284
Сем. Папоротники.....	285
Сем. Плауновые.....	286
Кл. 3. <i>Растения клякчатые или безсемядольные</i> .....	287
Сем. Мхи.....	287
Сем. Ягели.....	288
Сем. Грибы.....	290
Сем. Водоросли.....	292
О жизни растений.....	292
Распределение растений по земной поверхности.....	296



## Продовж. дод. В.12

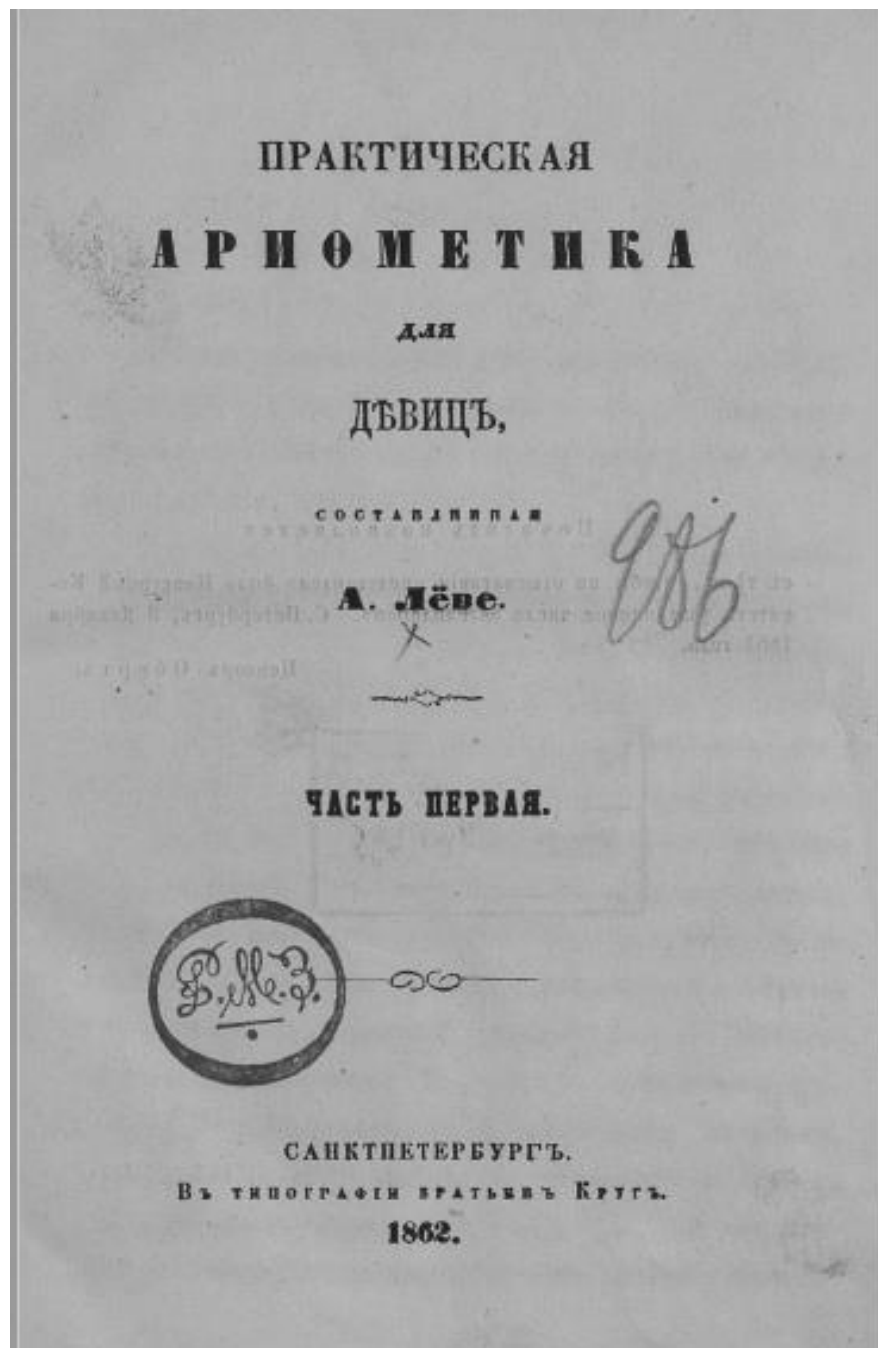
## VI

	Стан.
Картина растительности.....	298
Значеніе растеній.....	300

## ЦАРСТВО ИСКОНАЕМЫХЪ.

Минералогія. Минералы и разные виды, въ которыхъ они встрѣчаются. Кристаллы.....	303
Физическіе признаки минераловъ: твердость, плотность, прозрачность, цвѣтъ, фосфорность, электричество, магнетизмъ.....	307
Минералы простые и сложные.....	312
<b>Металлы:</b>	
Золото.....	314
Платина.....	317
Серебро и серебряныя руды.....	318
Ртуть и кишваръ.....	319
Мѣдь и мѣдныя руды.....	320
Жельзо и жельзные руды.....	323
Свинець, олово.....	325
Цинкъ, внемугъ.....	326
Сурьма, марганецъ, мышьякъ.....	327
<b>Камни:</b>	
Алмазь.....	328
Графитъ, сѣра.....	332
Корундъ, шпинель.....	333
Кварць и разные его виды.....	334
Опаль, лабрадоръ.....	336
Полевой шпатель, альбитъ.....	337
Амфиболъ.....	338
Слюда, талькъ, бериллъ, изумрудъ.....	339
Диоптазь, шерль, топазь.....	340
Бирюза, известковый шпатель и разные его виды.....	341
Гипсъ.....	344
Тяжелый шпатель, куноросы, квасцы.....	345
Нашатырь, лазоревый камень, каменная соль.....	346
Селитра, апатитъ, плашиковый шпатель.....	348
Янтарь.....	349
Каменный уголь.....	350
Лигнитъ, торфъ.....	351
Нефть, асфальтъ.....	352
Горныя породы.....	—
—————	
Вода.....	360
Воздухъ и явленія въ немъ происходящія.....	366
О небесныхъ тѣлахъ.....	385

Титульний аркуш та зміст підручника  
«Практическая арифметика для девиц» (автор А. Лёве) (1862 г.)



## СОДЕРЖАНІЕ ПЕРВОЙ ЧАСТИ

## ПРАКТИЧЕСКОЙ АРИФМЕТИКИ.

	Стр.
<i>Первый урок</i> : числа отъ 1 до 5 . . . . .	1
<i>Второй урок</i> : числа 5 и 6 . . . . .	5
<i>Третій урок</i> : числа 7 и 8 . . . . .	10
<i>Четвертый урок</i> : числа 9 и 10 . . . . .	15
<i>Пятый урок</i> : сложеніе и вычитаніе чиселъ до 10 . . . . .	20
<i>Шестой урок</i> : письменное изображеніе чиселъ. . . . .	22
<i>Седьмой урок</i> : на сколько одно число больше или меньше другого . . . . .	24
<i>Восьмой урок</i> : понятіе объ умноженіи и дѣленіи . . . . .	27
<i>Девятый урок</i> : во сколько разъ одно число больше или меньше другого . . . . .	33
<i>Десятый урок</i> : понятіе о доляхъ . . . . .	37
<i>Одиннадцатый урок</i> : о десяткахъ . . . . .	43
<i>Двадцатый урок</i> : числа отъ 1 до 100 . . . . .	46
<i>Тринадцатый урок</i> : о русскихъ мѣрахъ длины . . . . .	50
<i>Четырнадцатый урок</i> : о мѣрахъ вѣса . . . . .	55
<i>Пятнадцатый урок</i> : о монетахъ и ассигнаціяхъ . . . . .	59
<i>Шестнадцатый урок</i> : сложеніе чиселъ; употребленіе счетовъ . . . . .	63
<i>Семнадцатый урок</i> : продолженіе сложенія . . . . .	66
<i>Восемнадцатый урок</i> : письменное рѣшеніе задачъ сложенія . . . . .	71
<i>Десятнадцатый урок</i> : вычитаніе чиселъ . . . . .	75
<i>Двадцатый урок</i> : продолженіе вычитанія . . . . .	78
<i>Двадцать-первый урок</i> : продолженіе вычитанія . . . . .	81
<i>Двадцать-второй урок</i> : письменное рѣшеніе задачъ вычитанія . . . . .	84
<i>Двадцать-третій урок</i> : умноженіе на 2 и на 3 . . . . .	88
<i>Двадцать-четвертый урок</i> : умноженіе на 4 и на 5 . . . . .	90
<i>Двадцать-пятый урок</i> : умноженіе на 6 и на 7 . . . . .	92
<i>Двадцать-шестой урок</i> : умноженіе на 8 и на 9 . . . . .	94
<i>Двадцать-седьмой урок</i> : таблица умноженія . . . . .	95
<i>Двадцать-восьмой урок</i> : задачи умноженія . . . . .	97

	Стр.
<i>Двадцать-девятый урок</i> : задачи умноженія . . . . .	99
<i>Тридцатый урок</i> : письменное рѣшеніе задачъ умноженія . . . . .	102
<i>Тридцать-первый урок</i> : опредѣленіе времени по циферблату часовъ . . . . .	105
<i>Тридцать-второй урок</i> : дѣленіе чиселъ . . . . .	109
<i>Тридцать-третій урок</i> : продолженіе дѣленія . . . . .	113
<i>Тридцать-четвертый урок</i> : продолженіе дѣленія . . . . .	117
<i>Тридцать-пятый урок</i> : продолженіе дѣленія . . . . .	122
<i>Тридцать-шестой урок</i> : письменное рѣшеніе задачъ дѣленія . . . . .	126
<i>Тридцать-седьмой урок</i> : письменное рѣшеніе задачъ дѣленія . . . . .	131
<i>Тридцать-восьмой урок</i> : задачи для повторенія пройденныхъ уроковъ . . . . .	135

## СОДЕРЖАНІЕ ВТОРОЙ ЧАСТИ ПРАКТИЧЕСКОЙ АРИМЕТИКИ.

Счисленіе. Произношеніе и письмо чиселъ, состоящихъ изъ трехъ цифръ . . . . .	145
Произношеніе и письмо чиселъ, состоящихъ изъ четырехъ и пяти цифръ . . . . .	148
Милліоны . . . . .	153
Французскій способъ счисленія . . . . .	157
Римскія цифри . . . . .	158
Славянское счисленіе . . . . .	160
Сложеніе. Проверка сложенія . . . . .	161
Вычитаніе. Проверка вычитанія . . . . .	164
Задачи на сложеніе и вычитаніе . . . . .	166
Умноженіе на одну цифру . . . . .	171
Умноженіе на 10, на 100 и т. д. . . . .	176
Умноженіе на число, состоящее изъ нѣсколькихъ цифръ . . . . .	178
Задачи на умноженіе . . . . .	181
Дѣленіе. Предварительныя повятія . . . . .	183
Дѣленіе на 10, на 100 и т. д. . . . .	187
Дѣленіе на одну цифру . . . . .	190
Дѣленіе на число, состоящее изъ двухъ цифръ . . . . .	195
Дѣленіе на число, состоящее изъ трехъ цифръ . . . . .	199
Проверка умноженія и дѣленія . . . . .	200

## — VII —

	Стр.
Задачи на ділення . . . . .	202
Смѣшанні дїйсвія . . . . .	206
Составні числа. Предварительні понятія . . . . .	215
Мѣри дїяны, поверхностей, объемовъ, торгового и аптекарскаго вѣса; мѣри для сыпучихъ и жидкихъ веществъ; мѣри бумаги; раздѣленіе времени и окружности круга.	217
Раздробленіе и превращеніе составныхъ чиселъ . . . . .	225
Задачи на раздробленіе и превращеніе . . . . .	229
Сложеніе составныхъ чиселъ . . . . .	232
Вычитаніе составныхъ чиселъ . . . . .	237
Задачи на сложеніе и вычитаніе составныхъ чиселъ . . . . .	242
Умноженіе составныхъ чиселъ . . . . .	249
Задачи на умноженіе составныхъ чиселъ . . . . .	251
Дѣленіе составныхъ чиселъ . . . . .	255
Задачи на дѣленіе составныхъ чиселъ . . . . .	260
Задачи, относящіяся въ предыдущимъ статьямъ . . . . .	262
Дроби. Предварительнія понятія. Изображеніе дробей. Происхожденіе дробей. Дроби правильныя и неправильныя, одноименныя и разнородныя . . . . .	269
Исключеніе цѣлаго числа изъ неправильной дроби и превращеніе смѣшаннаго числа въ неправильную дробь . . . . .	280
Сложеніе однородныхъ дробей . . . . .	285
Вычитаніе однородныхъ дробей . . . . .	288
Умноженіе дробей . . . . .	292
Дѣленіе дробей . . . . .	296
Дроби $\frac{1}{2}$ , $\frac{1}{4}$ , $\frac{1}{8}$ , $\frac{1}{16}$ , $\frac{1}{32}$ , $\frac{1}{64}$ , $\frac{1}{128}$ . . . . .	306
Сложеніе и вычитаніе дробей, у которыхъ знаменатели суть 2, 4, 8, 16, 32 . . . . .	309
Преобразование дробныхъ чиселъ въ составныя и составныхъ чиселъ въ дроби . . . . .	311
Рѣшеніе арифметическихъ задачъ, встрѣчающихся въ музыхъ . . . . .	314
Продолженіе о дробяхъ. Незмѣняемость величины дроби . . . . .	323
Дѣлитель. Общій дѣлитель. Числа первыя между собою. Кратное число. Признаки дѣлимости чиселъ . . . . .	325
Сокращеніе дробей . . . . .	340
Приведеніе дробей къ одинаковому знаменателю . . . . .	344
Сложеніе дробей . . . . .	352

## — VIII —

	Стр.
Вычитаніе дробей . . . . .	354
Задачи на сложение и вычитаніе дробей . . . . .	357
Умноженіе дробей . . . . .	361
Умноженіе составныхъ чиселъ на дроби . . . . .	366
Задачи на умноженіе дробей. . . . .	368
Дѣленіе дробей . . . . .	370
Дѣленіе составныхъ чиселъ на дроби . . . . .	374
Задачи на дѣленіе дробей . . . . .	378
Задачи для повторенія предыдущихъ статей . . . . .	380
Десятичныя дроби. Произношеніе и изображеніе десятичныхъ дробей. Свойства этихъ дробей. Сложеніе и вычитаніе десятичныхъ дробей . . . . .	395
Задачи . . . . .	407
Умноженіе десятичныхъ дробей. Задачи . . . . .	409
Дѣленіе десятичныхъ дробей. Задачи . . . . .	412
Преображеніе обыкновенныхъ дробей въ десятичныя . . . . .	417
Вычисленіе процентовъ. Сложные проценты . . . . .	419
Задачи . . . . .	431
О заемныхъ письмахъ и векселяхъ . . . . .	434
О монетахъ и денежныхъ курсахъ . . . . .	437
О Государственныхъ кредитныхъ билетахъ . . . . .	441
Объ акціяхъ . . . . .	445
О страхованіи . . . . .	446
Французскіе вѣсы и мѣры . . . . .	447
Задачи для повторенія пройденныхъ статей . . . . .	451
Примѣръ составленія инвентарей домашнему имуществу . . . . .	463
Примѣръ веденія прихода-расходныхъ книгъ . . . . .	465

**Титульний аркуш та зміст підручника «Космографія»  
(авт. А. Малинин, К. Буренин) (1868 р.)**



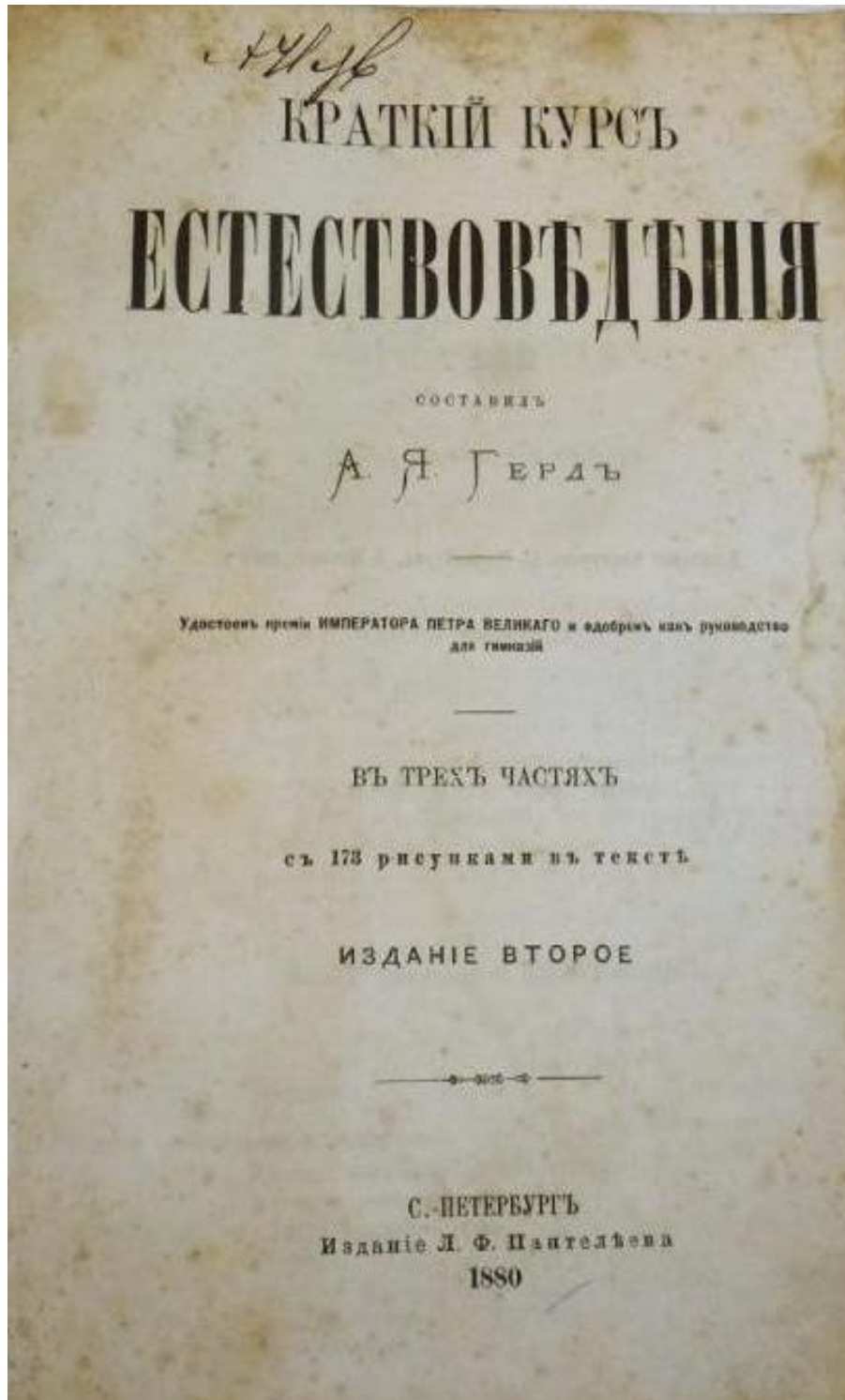
## О Г Л А В Л Е Н І Е.

	Стр.
Понятіе о видѣ и величинѣ земли. . . . .	3
Суточное движеніе небеснаго свода. . . . .	8
Фигура земли. . . . .	25
Движеніе земли около оси. . . . .	46
Солнце. . . . .	62
Движеніе земли около солнца. . . . .	73
Измѣреніе времени. . . . .	83
Луна. . . . .	90
Планеты. . . . .	108
Кометы. . . . .	133
Падающія звѣзды. . . . .	139
Неподвижныя звѣзды. . . . .	141
Туманныя пятна. . . . .	147
Всеобщее тяготѣніе. . . . .	152
<i>сф</i> ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФІЯ.	
Суша. . . . .	165
Вода. . . . .	185
Океанъ. . . . .	—
Лѣдная вода. . . . .	195
Метеорологія. . . . .	202
Измѣненія атмосфернаго явленія. . . . .	203
Явленія, зависящія отъ теплоты. . . . .	205
Вѣтры. . . . .	217
Водяные метеоры. . . . .	228
Электрическіе метеоры. . . . .	236
Земной магнетизмъ. . . . .	246
Оптическіе метеоры. . . . .	252



*Продовж. дод. В.12*

**Зміст підручника «Краткий курс естествоведения» (сост. А. Я. Герд)  
(1880 р.)**



## ОГЛАВЛЕНИЕ.

### Часть Первая.—О ЗЕМЛѢ.

	СТР.
Земля какъ членъ солнечной системы . . . . .	1
Воздухъ . . . . .	4
Вода . . . . .	11
Химія земли . . . . .	16
Извѣненія, происходящія на земной поверхности.	
1. Вулканическія изверженія . . . . .	21
2. Движенія суши . . . . .	30
3. Работа воды . . . . .	35
Строеніе земли . . . . .	44
Описаніе горныхъ породъ.	
1. Простыя кристаллическія породы . . . . .	49
2. Сложныя кристаллическія породы . . . . .	55
3. Обломочныя породы . . . . .	59
Руды и металлы . . . . .	60
Заключеніе . . . . .	65

### Часть Вторая.—О РАСТЕНІЯХЪ.

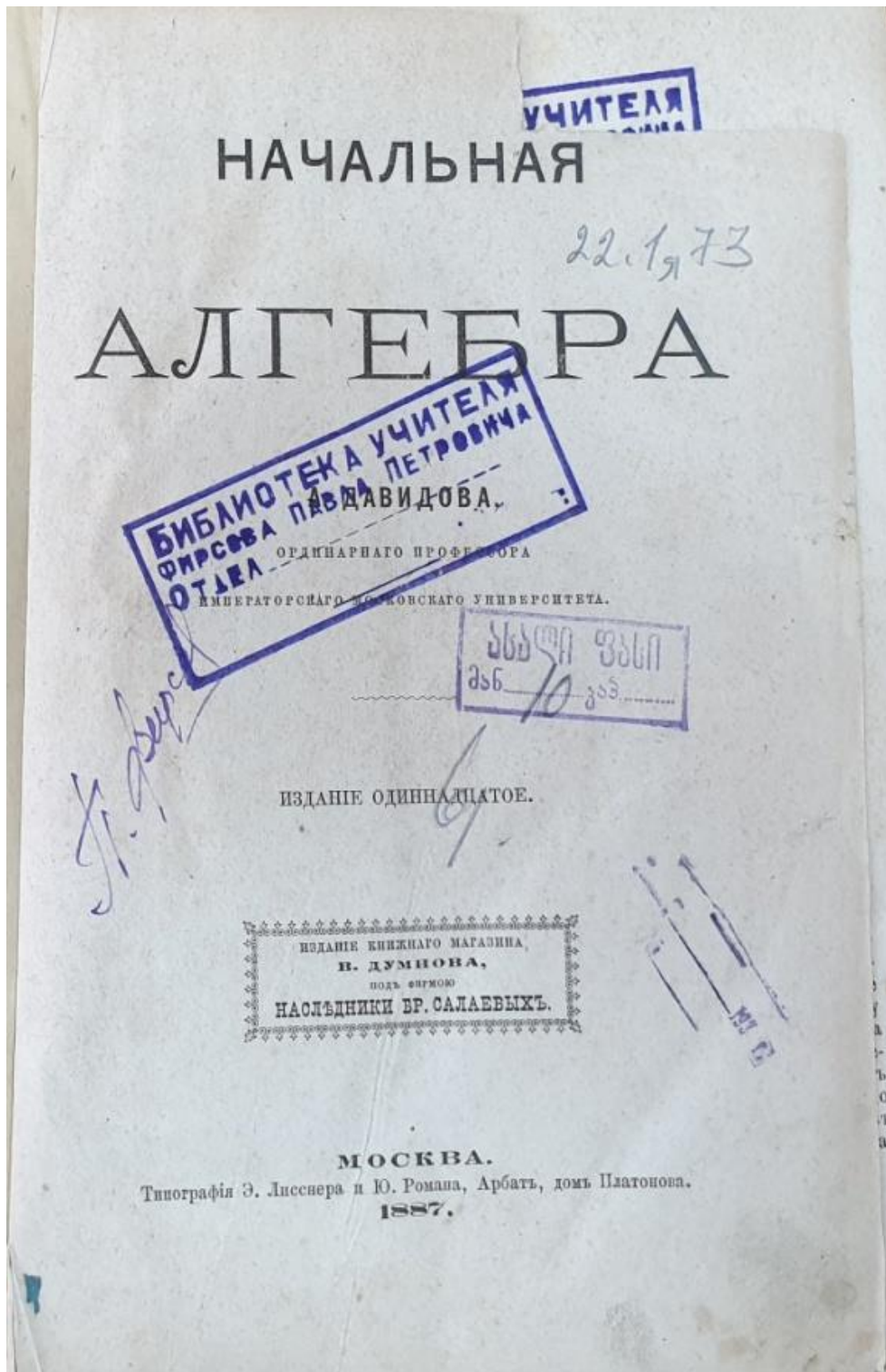
Вступленіе . . . . .	1
Цвѣтковыя растенія.	
Лютикъ, какъ примѣръ цвѣтковыхъ . . . . .	5
Внутреннее строеніе растеній . . . . .	10
Сѣмя и его проростаніе . . . . .	17
Корень . . . . .	23
Стебель . . . . .	25
Строеніе стебля . . . . .	28
Почки и вѣтви . . . . .	32

	СТР.
Листья . . . . .	33
Питаніє растений . . . . .	40
Соціальніа . . . . .	43
Части цвѣтка . . . . .	45
Оплодотвореніє растений . . . . .	54
Плодь . . . . .	61
<b>Спорыи растения.</b>	
Первопузырчаткы . . . . .	64
Плесень <i>Penicillium glaucum</i> . . . . .	67
Панорамкы оралкы . . . . .	69
Классификація растений . . . . .	72
<b>Часть Третья.—О ЖИВОТНЫХЪ.</b>	
<b>Простейшія животныя:</b>	
Описаніє амобы . . . . .	1
Бориевожки и ихъ значеніє въ природѣ . . . . .	4
Описаніє туфелькы . . . . .	5
Характеристика типа Protozoa . . . . .	6
<b>Кишечнополостныя животныя:</b>	
Описаніє гидры . . . . .	7
Описаніє морского анемона . . . . .	10
Обзоръ типа Coelenterata . . . . .	12
<b>Черви:</b>	
Описаніє планкы . . . . .	15
Плосковики . . . . .	18
Сосальщкы . . . . .	19
Ленточный гангель солитеръ . . . . .	20
Кольчатые черви . . . . .	22
Обзоръ типа Vermes . . . . .	23
<b>Иглокожія:</b>	
Описаніє морской звѣзды . . . . .	24
Характеристика типа Echinodermata . . . . .	27
<b>Суставчатоногія:</b>	
Описаніє рѣчного рака . . . . .	28
Описаніє большого коромысла . . . . .	33
Раздѣленіє суставчатоногихъ на классы . . . . .	37
Обзоръ типа Arthropoda . . . . .	39

	СТР.
<b>Слизняки или метелки:</b>	
Описание беззубки. . . . .	41
Характеристика типа Mollusca. . . . .	46
<b>Позвоночные:</b>	
Описание речного окуня. . . . .	48
Характеристика класса рыба . . . . .	53
Важнейшие отклонения от типической формы. . . . .	54
Описание обыкновенной лягушки . . . . .	55
Характеристика класса земноводных . . . . .	60
Характеристика класса пресмыкающихся. . . . .	—
Описание селезня гуса . . . . .	61
Характеристика класса птиц и его отряды . . . . .	66
Описание домашней собаки. . . . .	67
Характеристика класса млекопитающих и разделение этого класса на отряды . . . . .	70
<b>Классификация животных . . . . .</b>	<b>71</b>
<b>Заключение:</b>	
Различия между телами неорганическими и органическими. . . . .	74
Условия жизни . . . . .	77
Различия между растениями и животными . . . . .	79

Продовж. дод. В.12

Титульний аркуш та зміст підручника «Начальная алгебра»  
А. Давидова (1887 р.)



## ОГЛАВЛЕНІЕ.

	Стран.
<b>ОТДѢЛЕНІЕ I.</b> Основныя алгебраическія дѣйствія.....	3
ГЛАВА I. Объясненіе и употребленіе алгебраическихъ знаковъ....	3
ГЛАВА II. Положительныя и отрицательныя величины.....	15
ГЛАВА III. О многочленѣ.....	27
ГЛАВА IV. Сложеніе и вычитаніе.....	30
ГЛАВА V. Умноженіе.....	37
ГЛАВА VI. Дѣленіе.....	49
ГЛАВА VII. Обь общемъ наибольшемъ дѣлителѣ.....	64
ГЛАВА VIII. Алгебраическія дроби.....	72
ГЛАВА IX. Непрерывныя дроби.....	82
ГЛАВА X. Отношенія и пропорціи.....	90
<b>ОТДѢЛЕНІЕ II.</b> Уравненія первой степени.....	101
ГЛАВА I. Рѣшеніе уравненій 1-й степени съ однимъ неизвѣстнымъ	101
ГЛАВА II. Составленіе уравненій.....	114
ГЛАВА III. Уравненіе съ двумя неизвѣстными.....	129
ГЛАВА IV. Уравненія со многими неизвѣстными.....	141
ГЛАВА V. Составленіе уравненій со многими неизвѣстными.....	162
ГЛАВА VI. Изслѣдованіе уравненій первой степени.....	171
<b>ОТДѢЛЕНІЕ III.</b> Степени, корни и квадратныя уравненія.....	197
ГЛАВА I. О степеняхъ и корняхъ.....	197
ГЛАВА II. Ирраціональныя выраженія.....	204
ГЛАВА III. Обобщеніе понятія о степени.....	220
ГЛАВА IV. Извлеченіе квадратнаго корня.....	232
ГЛАВА V. Извлеченіе кубическаго корня.....	253
ГЛАВА VI. Соединенія.....	267
ГЛАВА VII. Биноми Ньютоновъ.....	278
ГЛАВА VIII. Рѣшеніе квадратныхъ уравненій.....	295
ГЛАВА IX. Изслѣдованіе квадратнаго уравненія.....	314
ГЛАВА X. Уравненія, приводимыя къ уравненіямъ квадратнымъ...	324
ГЛАВА XI. Уравненія 2-й степени со многими неизвѣстными.....	335
ГЛАВА XII. О мнимыхъ величинахъ.....	344
ГЛАВА XIII. Уравненіе третьей и четвертой степени.....	356

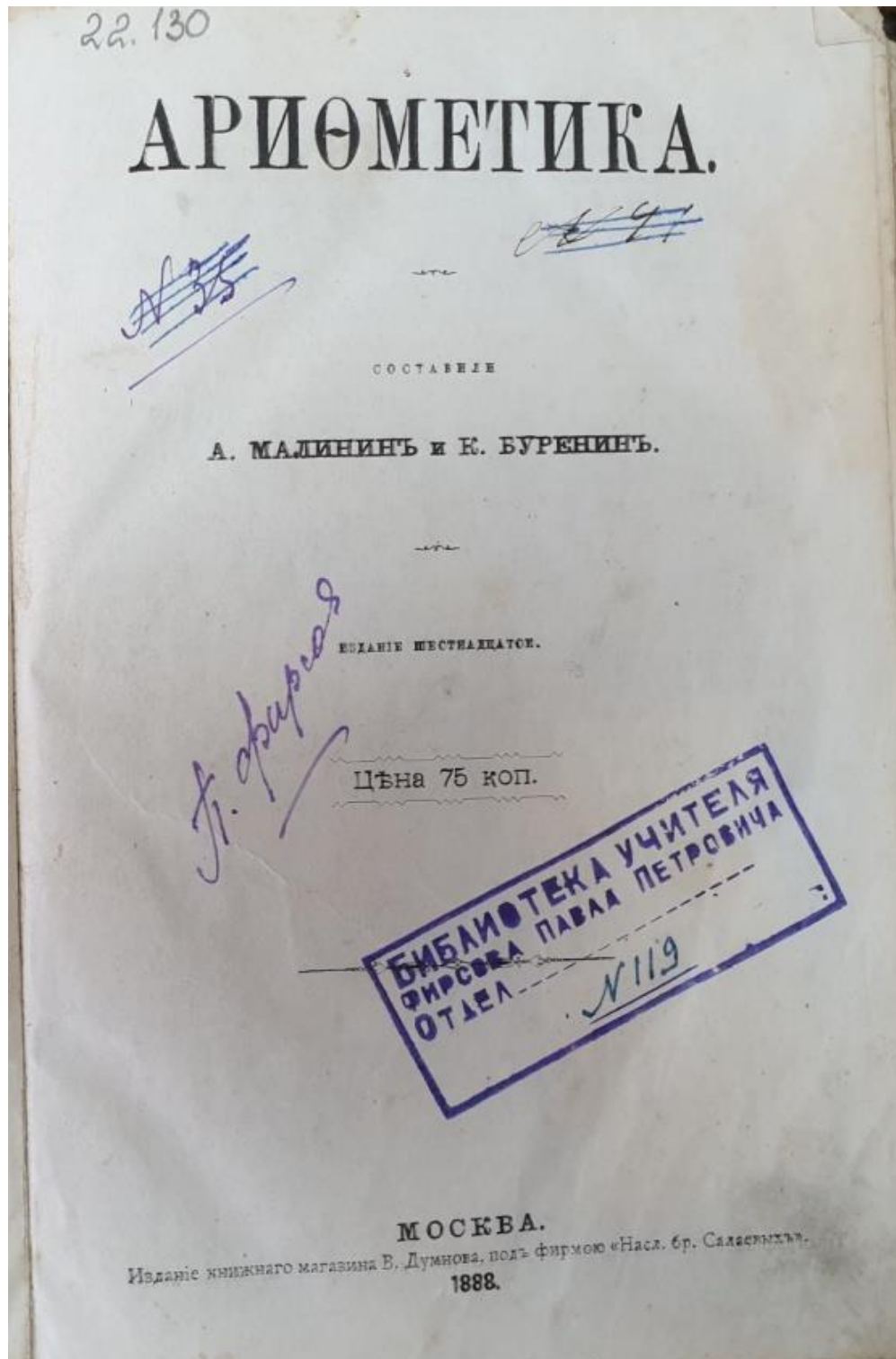
	<i>Стран.</i>
<b>ОТДѢЛЕНИЕ IV. Неопредѣленный анализъ.....</b>	363
Глава I. Неравенства.....	363
Глава II. О трехчленномъ количествѣ.....	369
Глава III. Неопредѣленные уравненія.....	377
Глава IV. Нѣкоторыя предложенія о числахъ.....	397
<b>ОТДѢЛЕНИЕ V. Прогрессіи и логарифмы.....</b>	404
Глава I. Прогрессіи арифметическія.....	404
Глава II. Прогрессіи геометрическія.....	412
Глава III. О рядахъ.....	421
Глава IV. О логарифмахъ.....	434
Глава V. Составъ и употребленіе обыкновенныхъ логарифмическихъ таблицъ.....	454
Глава VI. Вычисленіе сложныхъ процентовъ и срочныхъ уплатъ....	479
Рѣшеніе задачъ.....	492

### ОПЕЧАТКИ.

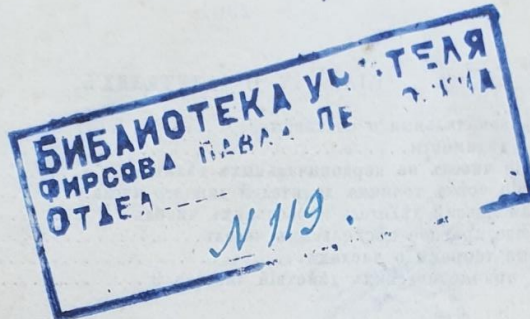
<i>Стран.</i>	<i>Строка.</i>	<i>Напечатано.</i>	<i>Должно быть.</i>
137	16 сверху	$5x - 9y = 2$	$5x - 9y = 7$
305	9 снизу	$\left(x + \frac{p}{2} \left(\frac{2}{-}\right) \frac{p^2}{4} - q\right)$	$\left(x + \frac{p}{2}\right)^2 - \left(\frac{p^2}{4} - q\right)$

*Продовж. дод. В.12*

**Титульний аркуш та зміст підручника «Арифметика»  
(авт. А. Малинин, К. Буренин) (1888 р.)**







## О Г Л А В Л Е Н І Е.

## ВВЕДЕНИЕ.

	Стр.
Понятіе о числѣ.....	3
Числа отвѣченныя и именованныя.....	4
Числа цѣлыя и добрыя.....	—

## ГЛАВА I. СЧИСЛЕНИЕ.

Словесное счисленіе.....	5
Письменное счисленіе.....	8
Различныя системы письменнаго счисленія.....	11
Римская и славянская системы счисленія.....	13

## ГЛАВА II. ДѢЙСТВІЯ СЪ ЦѢЛЫМИ ЧИСЛАМИ.

Сложеніе.....	15
Вычитаніе.....	19
Арифметическое дополненіе.....	23
Употребленіе скобокъ при сложеніи и вычитаніи.....	24
Измѣненія суммы.....	26
Измѣненія разности.....	—
Умноженіе.....	29
Дѣленіе.....	38
Измѣненія произведенія.....	51
Измѣненія частнаго.....	53
Употребленіе скобокъ при умноженіи и дѣленіи.....	56
Рѣшеніе задачъ.....	57

## ГЛАВА III. СОСТАВНЫЯ ИМЕНОВАННЫЯ ЧИСЛА.

Мѣры, употребляемыя въ Россіи.....	67
Метрическая система.....	75
Простыя и составныя именованныя числа.....	76
Раздробленіе.....	77
Превращеніе.....	78
Сложеніе.....	79
Вычитаніе.....	81
Умноженіе.....	84
Дѣленіе.....	85
Задачи.....	88

## ГЛАВА IV. О ДѢЛИТЕЛЯХЪ.

	Стр.
Числа первоначальныя и составныя.....	90
Признаки дѣлимости.....	92
Разложеніе чиселъ на первоначальныхъ дѣлителей.....	96
Нахожденіе всѣхъ точныхъ дѣлителей даннаго числа.....	98
Нахожденіе всѣхъ точныхъ дѣлителей нѣсколькихъ чиселъ.....	99
Общій наибольшій дѣлитель нѣсколькихъ чиселъ.....	102
Наименьшее кратное нѣсколькихъ чиселъ.....	105
Нѣкоторыя теоремы о числахъ.....	112
Повѣрка ариметическихъ дѣйствій числомъ 9.....	112

## ГЛАВА V. ДРОБИ.

Происхожденіе дробей отъ измѣренія.....	114
Происхожденіе дробей отъ дѣленія.....	—
Раздѣленіе дробей по отношенію величины ихъ къ единицѣ.....	115
Обращеніе цѣлаго числа съ дробью въ неправильную дробь.....	116
Исключеніе изъ неправильной дроби цѣлаго числа.....	—
Увеличеніе и уменьшеніе дробей.....	—
Нахожденіе частей какого нибудь числа.....	118
Нахожденіе числа, если извѣстна какая нибудь его часть.....	119
Сокращеніе дробей.....	120
Сравненіе величины дробей.....	122
Приведеніе дробей къ одному знаменателю.....	—
Приведеніе дробей къ одному числителю.....	125
Раздробленіе дробныхъ именованныхъ чиселъ.....	—
Превращеніе дробныхъ именованныхъ чиселъ.....	126
Сложеніе дробей.....	127
Вычитаніе дробей.....	128
Умноженіе дробей.....	130
Дѣленіе дробей.....	133

## ГЛАВА VI. ДЕСЯТИЧНЫЯ ДРОБИ:

Нумерація десятичныхъ дробей.....	137
Сравненіе величины десятичныхъ дробей.....	139
Увеличеніе и уменьш. десятич. дробей въ 10, 100, 1000 и т. д. разъ..	140
Приведеніе къ одному знаменателю.....	—
Сложеніе и вычитаніе.....	141
Умноженіе.....	142
Дѣленіе.....	—
Обращеніе простыхъ дробей въ десятичныя.....	145
Дроби точныя и періодическія.....	146
Обращеніе десятичныхъ дробей въ простыя.....	149
Числа ирраціональныя.....	150
Совокупныя вычисленія простыхъ и десятичныхъ дробей.....	151
Приближенныя вычисленія.....	152

## ГЛАВА VII. НЕПРЕРЫВНЫЯ ДРОБИ.

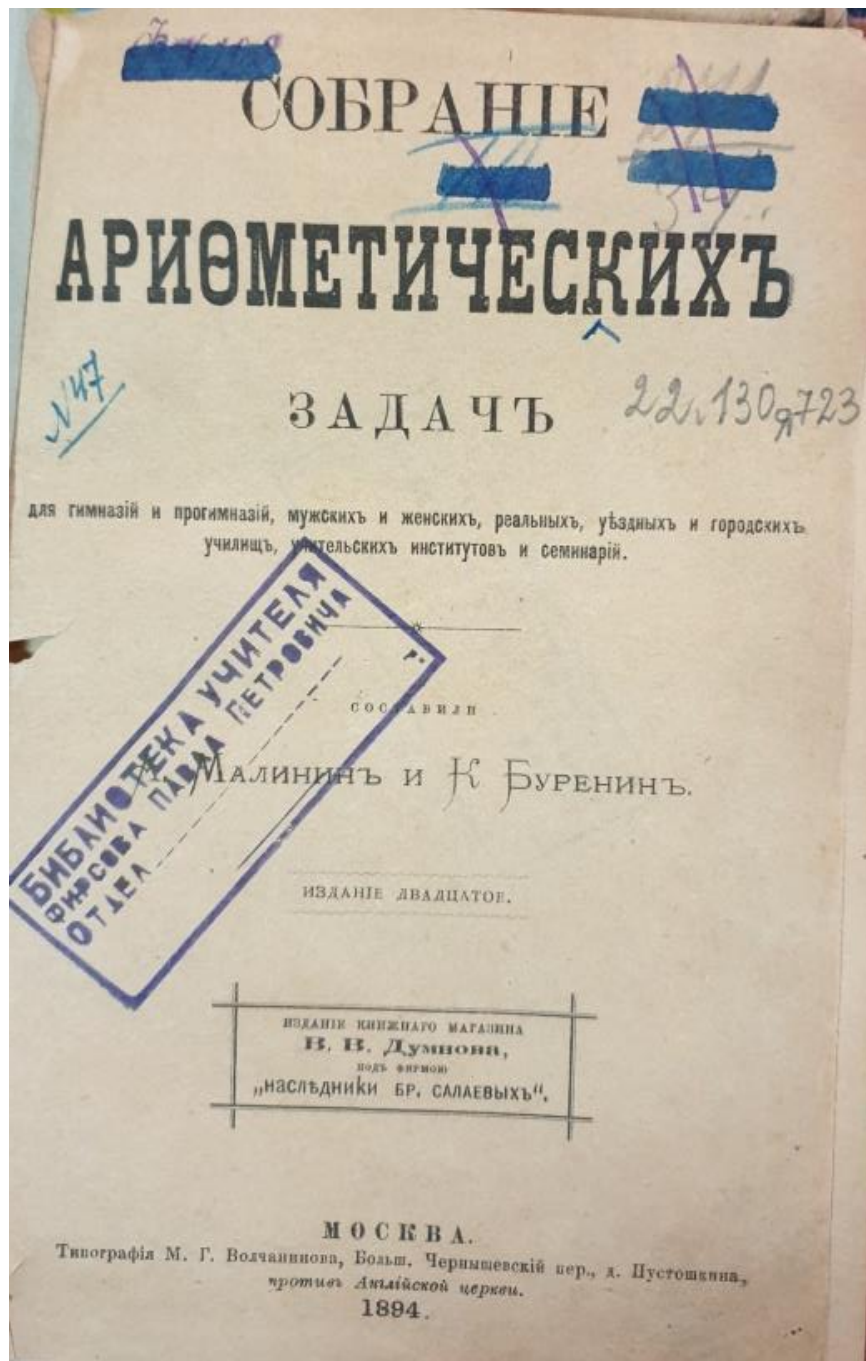
Обращеніе непрерывныхъ дробей въ простыя.....	158
Обращеніе простыхъ дробей въ непрерывныя.....	—
Нахожденіе приближенныхъ величинъ несократимой дроби.....	160

## ГЛАВА VIII. ОТНОШЕНІЯ.

Сравненіе чиселъ.....	162
Ариметическое отношеніе.....	163
Геометрическое отношеніе.....	—

Продовж. дод. В.12

**Титульний аркуш та зміст «Собрание арифметических задач  
для гимназий и прогимназий мужских и женских, реальных, уездных  
и городских училищ, учительских институтов и семинарий»  
(авт. А. Малинин, К. Буренин) (1897 р.)**



## О Г Л А В Л Е Н І Е.

## I. СЧИСЛЕНІЕ.

1. Словесное счисленіе.....	Стр. 3
2. Письменное счисленіе.....	4

## II. ДѢЙСТВІЯ СЪ ЦѢЛЫМИ ЧИСЛАМИ.

3. Сложеніе.....	—
4. Вычитаніе.....	7
5. Употребленіе скобокъ при сложеніи и вычитаніи.....	11

6. Исклѣненія суммъ и разности.....	12
7. Умноженіе.....	14
8. Дѣленіе.....	18
9. Измѣненія произведенія и частнаго.....	22
10. Употребленіе скобокъ при умноженіи и дѣленіи.....	26
11. Общія задачи на всѣ четыре дѣйствія.....	26

## III. СОСТАВНЫЯ ИМЕНОВАНЫЯ ЧИСЛА.

12. Раздробленіе.....	52
13. Превращеніе.....	53
14. Сложеніе.....	55
15. Вычитаніе.....	57
16. Умноженіе.....	60
17. Дѣленіе.....	63
18. Общія задачи на всѣ дѣйствія съ составными именованными числами.....	67

## IV. О ДѢЛителяхъ.

19. Числа первоначальныя и составныя.....	91
20. Признаки дѣлимости.....	—
21. Разложеніе числа на первоначальныя произведетели; нахожденіе всѣхъ точныхъ дѣлителей даннаго числа.....	93
22. Общій наибольшій дѣлитель и наименьшее кратное нѣсколькихъ чиселъ.....	94

## V. ПРОСТЫЯ ДРОБИ.

23. Дроби правильныя и некривильныя; увеличеніе и уменьшеніе дробей.....	96
24. Нахожденіе частей отъ цѣлаго и цѣлаго по дѣльнымъ частямъ.....	97
25. Сохраненіе дробей и приведеніе ихъ къ одному знаменателю.....	99
26. Раздробленіе и превращеніе дробныхъ именованныхъ чиселъ.....	100
27. Сложеніе.....	101
28. Вычитаніе.....	104
29. Умноженіе.....	106
30. Дѣленіе.....	112
31. Задачи на всѣ дѣйствія съ дробями.....	116

## VI. ДЕСЯТИЧНЫЯ ДРОБИ.

32. Названія десятичныхъ дробей, увеличеніе и уменьшеніе ихъ.....	141
33. Сложеніе и вычитаніе.....	142
34. Умноженіе.....	144
35. Дѣленіе.....	147
36. Обращеніе простыхъ дробей въ десятичныя и обратно.....	149
37. Задачи на всѣ дѣйствія съ дробями простыми и десятичными.....	150

## VII. НЕПРЕРЫВНЫЯ ДРОБИ.

38. Обращеніе непрерывныхъ дробей въ простыя.....	163
39. Обращеніе простыхъ дробей въ непрерывныя.....	164

## VIII. ОТНОШЕНІЯ.

40. Арифметическое отношеніе.....	—
41. Геометрическое отношеніе.....	165

## IX. ПРОПОРЦІИ.

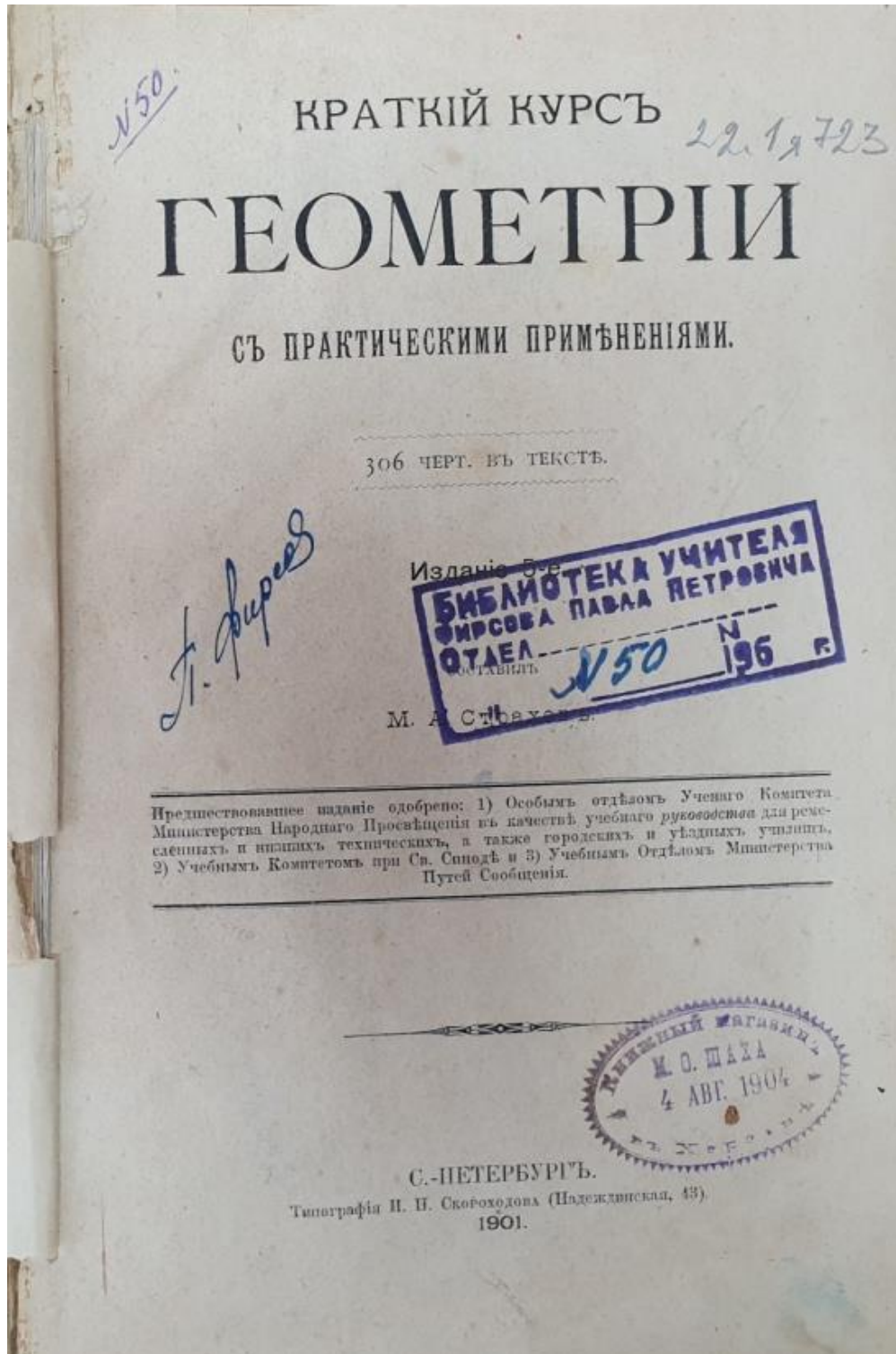
42. Арифметическая пропорція.....	166
43. Геометрическая пропорція.....	167

## X. ТРОЙНЫЯ ПРАВИЛА.

44. Простое тройное правило.....	168
45. Сложное тройное правило.....	172
46. Правило процентовъ.....	177
47. Правило учетъ векселей.....	186
48. Пѣдное правило.....	189
49. Правило товарищества.....	191
50. Правило сѣдленія.....	197
51. Задача на всѣ арифметическія дѣйствія.....	201
Отвѣты и рѣшенія.....	218

Продовж. дод. В.12

**Титульний аркуш та зміст підручника «Краткий курс геометрии с практическими применениями» (авт.М. Страхов) (1901 р.)**



## О Г Л А В Л Е Н І Е.

Предисловіе . . . . .	I
Введеніе . . . . .	1
I. Лінії . . . . .	—
Измѣреніе прямихъ . . . . .	6
Окружность . . . . .	8
II. Углы . . . . .	12
Измѣреніе угловъ . . . . .	22
III. Треугольники; ихъ равенство . . . . .	28
IV. Параллельныя лінії . . . . .	38
V. Перпендикуляры и наклонныя . . . . .	48
VI. Многоугольники. Сумма угловъ треугольника и много- угольника. Прямоугольные треугольники . . . . .	53
VII. Трапеція и параллелограммы . . . . .	58
VIII. Равенство и симметрія фигуръ . . . . .	64
IX. Лінії и углы въ кругѣ . . . . .	67
X. Измѣреніе длины окружности . . . . .	79
XI. Равновеликія фигуры . . . . .	82
XII. Измѣреніе площадей . . . . .	88
XIII. Пропорціональныя лінії . . . . .	94
XIV. Подобіе треугольниковъ . . . . .	96
Подобныя многоугольники . . . . .	110
XV. Понятіе о съемкѣ плановъ . . . . .	113
XVI. Плоскости и прямыя; ихъ относительное положеніе въ пространствѣ . . . . .	117
XVII. Понятіе о нивелированіи . . . . .	124
XVIII. Правила измѣренія поверхностей и объемовъ простѣй- шихъ геометрическихъ тѣлъ . . . . .	129
Приложеніе. Объ извлеченіи квадратнаго корня . . . . .	137

\* з фондів Музею народної освіти Комунального вищого навчального закладу «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради.

### Додаток В.13

#### Перша жіноча гімназія, заснована сестрами Гозадіновими в м. Херсоні



Софія Гнатівна Гозадінова



Марія Гнатівна Гозадінова



Олена Гнатівна Гозадінова



Перша жіноча гімназія, заснована сестрами Гозадіновими в м. Херсоні

\* з фондів Музею народної освіти Комунального вищого навчального закладу «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради.

## Додаток Д

Матеріали, які відображають розвиток освіти в Україні  
(реформаційно-уніфікаційний період)

## Додаток Д.1

Грамотність населення в губерніях Російської імперії,  
які знаходилися та території України (1903 р.)

№ з/п	Губернія	На 1000 осіб грамотних			На 10 грамотних жінок приходить грамотних чоловіків	% грамотного населення, без урахування дітей до 9-річного віку	% грамотних чоловіків, не рахуючи дітей до 9-річного віку
		Чол.	Жін.	Разом			
1.	Волинська	244	98	172	25	23	33
2.	Катеринославська	315	108	215	29	29	43
3.	Подільська	238	73	155	33	20	31
4.	Полтавська	278	63	169	41	23	38
5.	Таврійська	369	178	279	21	38	59
6.	Харківська	259	76	168	34	25	33
7.	Херсонська	350	163	259	21	35	47
8.	Чернігівська	298	73	187	40	25	44
	В середньому на губернію:	294	104	201	31	27	41

Джерело: [160, с.108-109].

## Додаток Д.2

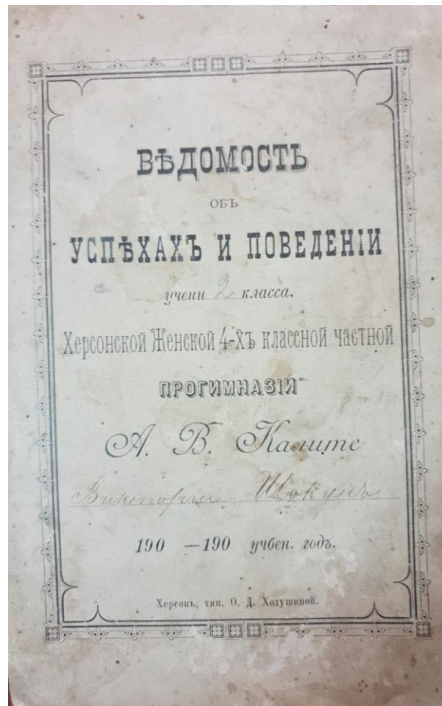
## Динаміка асигнувань з бюджету Російської імперії на освіту та зростання чисельності учнів різних типів закладів освіти

Показники	1894	1914	% зростання
Бюджет Міністерства. Народної освіти, млрд. руб.	25,2	161,2	628
Число учнів у середніх навчальних закладах, за виключенням приватних та для іновірців (близько 1 млн.)	224 179	733 367	227
У вищих навчальних закладах:	13 944	39 027	180
У нижчих навчальних закладах (окрім Середньої Азії)	3 275 362	6 416 247	96

Джерело: [37, с. 101-102].



## Додаток Д.3

Відомість про успіхи і поведінку учениці 2 класу  
Херсонської 4-класної прогімназії\*

Четверти года.	Законъ Божій.	Русскій языкъ.		Арифметика.	Исторія.	Географія.	Французскій языкъ.	Численн.	Рисованіе.	Рекламація.	Повеленіе.	Вниманіе.	Присаж.	Число пропусковъ уроковъ.	Опредѣленіе педагогическаго совѣта.
		Усти.	Письм.												
I.	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	-	Переведена въ начальную вторую среднюю
II.	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5		
III.	5	4	4	5	4	3	4	4	4	5	5	4	4		
IV.	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4		
Годов.	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4		
Знаменія	Письм.														
Усти.															
Четверти года.	Подпись классной наставницы:									Подпись родителей:					
I.	<i>А. В. Касимовъ</i>									<i>М. М. М. М.</i>					
II.	<i>М. Касимовъ</i>									<i>М. М. М. М.</i>					
III.	<i>М. Касимовъ</i>									<i>С. М. М. А. Касимовъ</i>					
IV.	<i>М. Касимовъ</i>									<i>С. М. М. В. М. М.</i>					
<p>Примѣчаніе. Никакихъ подчистокъ, зачеркиваній и исправленій безъ оговорокъ въ сей відомости не должно быть.</p>															
<p>Значеніе оценокъ: 1. По поведенію, присажанію и вниманію нормальный баллъ 5 (съ минусомъ) означаєтъ недостаточно хорошо, 4 не вполне удовлетворит., 3 плохо 2. По успѣхамъ: 5 — отлично, 4 — хорошо, 3 — удовлетворительно, 2 — неудовлетворительно, 1 — худо.</p>															

\* Из фондів Музею народної освіти Комунального вищого навчального закладу «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради.

## Додаток Д.4

**Порівняльний аналіз програм з математики  
для жіночих гімназій Відомства закладів імператриці Марії**

Клас	70-ті роки XIX 5946е.	1910-1916 рр.
Підготовчий	Немає математики	<u>Арифметика:</u> Розв'язування задач на 4 дії над числами в міжах 100 та письмове зображення цих чисел
VII	Арифметика: Різнобічний розгляд чисел 1-ої півсотні. Знайомство з російськими одиницями довжини, ваги та монетами. Зображення 2-значних чисел.	Арифметика: Десяткова система. 4 дії над цілими числами. Ознайомлення з головними російськими мірами, розв'язування прикладів і задач письмово та найпростіших усно.
VI	<u>Арифметика:</u> Різнобічний огляд чисел 2-ї півсотні. Знайомство з 4-х основних дій над числами та випадки застосування кожного з них. Поняття про числа іменовані та абстрактні, складні та кратні. Знайомство з числами від 100 до 1000 на розв'язуванні практичних задач. Нумерація тризначних чисел. Знайомство з іншими мірами.	<u>Арифметика:</u> Чотири дії над складеними іменованими числами. Квадратні та кубічні міри. Підготовчий курс дробів: перетворення мішаного дробу та виокремлення цілого числа з неправильного дробу; додавання та віднімання дробових чисел з однаковими знаменниками; визначення частки даного і цілого по частці. Розв'язування задач на все пройдене усно та письмово.
V	<u>Арифметика:</u> Систематичний курс цілих чисел до складених нумерованих чисел. Нумерація чисел будь-якої величини. Правила здійснення 4 дій письмово з числами будь-якої величини. Перевірка 4-х дій. Робота з рахівницями. Римські та слов'янські цифри.	<u>Арифметика:</u> Ознаки подільності на 2,5,4,25,8,9,3. Розкладання чисел на прості множники. Найменше спільне кратне. Дії над звичайними дробами. Десяткові дробі. Чотири дії над ними. Ділення з заданою точністю. Задачі (вирази) на дробові числа.
IV	<u>Арифметика:</u> Систематичне повторення складених іменованих чисел. Елементарний курс дробів. Ознаки подільності чисел. Розкладання на прості множники. Два способи знаходження найбільшого спільного дільника. Знаходження найменшого спільного кратного.	<u>Арифметика:</u> Перетворення звичайних дробів в десяткові. Поняття про періодичний дріб. Спільні дії над звичайними та періодичними дробами. Метрична система мір. Пропорція (геометрична) та її головна властивість. Визначення невідомого члена пропорції. Поняття про пряму та 594бернену пропорційність. Розв'язування задач на правила: потрійне – просте та складне, відсотків та пропорційного ділення.

1	2	3
IV		<p>Поняття про пробу та способи обчислення проби.</p> <p><u>Алгебра:</u> Алгебраїчні знакорозташування і терміни, які виводяться з вправ, що слугують перехідними від арифметики до алгебри. Від'ємні числа. Додавання та віднімання одночленів та многочленів.</p>
III	<p><u>Арифметика:</u> Систематичний курс та десяткових дробів. Арифметичні та геометричні пропорції, їх головні властивості. Визначення невідомого члена. Потрійні правила.</p>	<p><u>Алгебра:</u> Множення та ділення одночленів та многочленів. Квадрат суми та різниці двох чисел. Дії над найпростішими алгебраїчними дробами. Розв'язування числових рівнянь першого ступеня з одним невідомим. Розв'язування задач на рівняння.</p> <p><u>Геометрія:</u> Основні поняття. Теореми про прямі лінії та кути; властивості та умови рівності трикутників. Властивості многокутників. Основні задачі на побудову.</p>
II	<p><u>Алгебра:</u> Знайомство з алгебраїчними виразами та діями над ними. Рівняння першого ступеня з одним невідомим. Підготовчий курс геометрії.</p>	<p><u>Алгебра:</u> Розв'язування числових рівнянь 1-го ступеня з багатьма невідомими способом: підстановки, додавання та віднімання. Задачі на складання рівнянь. Піднесення до степеню та добування коренів з одночленів. Добування квадратного кореня з чисел. Розв'язування числових рівнянь другого ступеню з одним невідомим. Задачі на складання рівнянь.</p> <p><u>Геометрія:</u> Лінії та кути в колі. Вписані та описані многокутники. Поняття про вимірювання довжини кола. Головні теореми про подібність трикутників та многокутників. Площі прямолінійних фігур. Поняття про вимірювання площі круга. Задачі на обчислення площ.</p>
I	<p><u>Геометрія:</u> Вимірювання площ. Загальне повторення курсу математики.</p>	<p><u>Геометрія:</u> Теореми про положення прямих і площ в просторі. Кути двогранні та багатогранні. Многогранники та тіла обертання. Вправи та розв'язування задач за допомогою рівнянь першого та другого ступеню.</p>

## Додаток Д.5

## Навчальні предмети, які викладалися на фізико-математичному відділенні Київських вищих жіночих курсів (1911 р.)

## Додаток Д.5.1

## Перелік навчальних предметів, які вивчалися на математичному відділі фізико-математичного відділення Київських вищих жіночих курсів (1911 р.)

## 1-й семестр

Богослів'я		2 год.
	<b>Обов'язкові предмети</b>	
Елементарна алгебра		3 год.
Елементарна геометрія		3 год.
Тригонометрія		3 год.
Фізика (загальний курс)		4 год.
Хімія неорганічна		4 год.
Описова астрономія		2 год.
Уведення в аналіз		4 год.
<b>Всього: 25 год.</b>		

## 2-й семестр

Богослів'я		2 год.
	<b>Обов'язкові предмети</b>	
Аналітична геометрія 2-х вимірювань		6 год.
Фізика (загальний курс)		4 год.
Хімія неорганічна		4 год.
Диференціальні числення		4 год.
Описова астрономія		2 год.
Сферична тригонометрія		1 год.
Уведення в теорію чисел		2 год.
Практичні заняття по сферичному численню		1 год.
<b>Всього: 26 год.</b>		

## 3-й семестр

	<b>Обов'язкові предмети</b>	
Аналітична геометрія 3-х вимірювань		5 год.
Фізика (загальний курс)		4 год.
Диференціальне числення (практика)		4 год.
Інтегральне числення (інтегральних функцій)		2 год.
Сферична астрономія		2 год.
Алгебраїчний аналіз		3 год.
Практичні заняття із застосування диференціального числення		3 год.
Практичні заняття з фізики		4 год.
<b>Всього: 27 год.</b>		

## 4-й семестр

	<b>Обов'язкові предмети</b>	
Алгебраїчний аналіз		3 год.
Інтегральне числення (визначені та кратні інтеграли)		4 год.
Кінематика точки і твердого тіла		4 год.
Фізика (загальний курс)		4 год.

*Продовж. дод. Д.5.1*

Сферична астрономія	2 год.
Практичні заняття з фізики	4 год.
Практичні заняття з інтегрального числення	2 год.
<b>Всього: 23 год.</b>	

**5-й семестр****Обов'язкові предмети**

Основи теоретичної астрономії	2 год.
Теоретична фізика	3 год.
Динаміка точки	4 год.
Інтегрування звичайних диференціальних рівнянь	3 год.
Практичні заняття по інтегруванню рівнянь	1 год.
Практичні заняття з механіки	2 год.
Практичні заняття з фізики	3 год.

**Предмети додаткові**

Математична фізика	2 год.
<b>Всього: 20 год.</b>	

**6-й семестр****Предмети обов'язкові**

Теоретична фізика	3 год.
Динаміка системи	4 год.
Інтегрування лінійних рівнянь з частковими похідними	2 год.
Метеорологія	2 год.
Практичні заняття з фізики	3 год.
Практичні заняття з інтегрування рівнянь	1 год.
Практичні заняття з механіки	2 год.

**Предмети додаткові**

Додатковий курс з механіки	2 год.
Додатковий курс астрономії	2 год.
<b>Всього: 21 год.</b>	

**7-й семестр****Обов'язкові предмети**

Динаміка твердого тіла	2 год.
Статика і теорія потенціювання	2 год.
Теоретична фізика	3 год.
Різницеви обчислення	2 год.
Варіаційне числення	3 год.
Інтегрування нелінійних диференційних рівнянь з частинними похідними	3 год.

**Предмети додаткові**

Методика математики	2 год.
Математична фізика	2 год.
<b>Всього: 17 год.</b>	

**8-й семестр****Обов'язкові предмети**

Теорія ймовірності	1 год.
Теорія чисел	2 год.
Гідродинаміка	2 год.
Метеорологія	2 год.

Продовж. дод. Д.5.1

**Предмети додаткові**

Методика математики	2 год.
Додатковий курс астрономії	2 год.
Еліптичні функції	2 год.
<b>Всього: 15 год.</b>	

Джерело: [46, с. 43-46].

**Додаток Д.5.2**

**Перелік навчальних предметів, які вивчалися  
на природничому відділі фізико-математичного відділення  
Київських вищих жіночих курсів (1911 р.)**

*1-й семестр*

Богослів'я	2 год.
<b>Обов'язкові предмети</b>	
Хімія неорганічна	4 год.
Фізика (загальний курс)	4 год.
Кристалографія	3 год.
Морфологія рослин	2 год.
Анатомія людини	3 год.
Практичні заняття з кристалографії	1 год.
<b>Предмети додаткові</b>	
Елементарна алгебра	3 год.
Елементарна геометрія	3 год.
Тригонометрія	3 год.
<b>Всього:</b>	<b>28 год.</b>

*2-й семестр*

Богослів'я	2 год.
<b>Обов'язкові предмети</b>	
Хімія неорганічна	4 год.
Фізика (загальний курс)	4 год.
Кристалографія	2 год.
Морфологія рослин	1 год.
Анатомія рослин	3 год.
Анатомія людини	2 год.
Практичні заняття з кристалографії	2 год.
<b>Предмети додаткові</b>	
Вища математика	3 год.
<b>Всього:</b>	<b>23 год.</b>

*3-й семестр*

<b>Обов'язкові предмети</b>	
Хімія органічна	6 год.
Фізика	4 год.
Описова мінералогія.	2 год.
Систематика рослин	2 год.
Зоологія безхребетних	4 год.

*Продовж. дод. Д.5.2*

Практичні заняття з визначення рослин	1 год.
Практичні заняття з якісного хімічного аналізу	6 год.
Практичні заняття з визначення мінералів	1 год.
Практичні заняття з анатомії рослин	2 год.
Практичні заняття з зоології безхребетних	2 год.
<b>Предмети додаткові</b>	
Вища математика	3 год.
Практичні заняття з фізики	4 год.
Додаткова практика з мінералогії	1 год.
<b>Всього:</b>	<b>38 год.</b>

*4-й семестр***Обов'язкові предмети**

Фізика	4 год.
Хімія фізична та аналітична	2 год.
Мінералогія описова	2 год.
Систематика рослин	2 год.
Зоологія безхребетних	4 год.
Практичні заняття з якісного хімічного аналізу	6 год.
Практичні заняття з визначення мінералів	1 год.
Практичні заняття з анатомії рослин	2 год.
Практичні заняття з зоології безхребетних	2 год.
Практичні заняття з визначення рослин	1 год.

**Предмети додаткові**

Практичні заняття з фізики	4 год.
Додаткова практика з мінералогії	1 год.
<b>Всього:</b>	<b>28 год.</b>

*5-й семестр***Обов'язкові предмети**

Петрографія	1 год.
Геологія з палеонтологією	3 год.
Фізіологія рослин	4 год.
Зоологія безхребетних	2 год.
Порівняльна анатомія	2 год.
Фізична географія	3 год.
Практичні заняття з кількісного хімічного аналізу	2 год.
Практичні заняття зі спеціальної морфології рослин	2 год.
Практичні заняття з зоотомії	2 год.

**Предмети додаткові**

Практичні заняття з фізики	2 год.
Додаткова практика з кількісного хімічного аналізу	1 год.
Додаткова практика з зоології безхребетних	1 год.
<b>Всього:</b>	<b>25 год.</b>

*6-й семестр***Обов'язкові предмети**

Петрографія	1 год.
Геологія з палеонтологією	3 год.
Гістологія	2 год.
Зоологія безхребетних	2 год.
Метеорологія	2 год.
Порівняльна анатомія	2 год.
Практичні заняття з кількісного хімічного аналізу	2 год.

*Продовж. дод. Д.5.2*

Практичні заняття зі спеціальної морфології рослин	2 год.
Практичні заняття з зоотомії	2 год.
Практичні заняття з гістології	2 год.
<b>Предмети додаткові</b>	
Практичні заняття з фізики	2 год.
Додаткова практика з кількісного хімічного аналізу	1 год.
Додаткова практика з зоології безхребетних	1 год.
<b>Всього:</b>	<b>24 год.</b>

*7-й семестр***Обов'язкові предмети**

Геологія з палеонтологією	3 год.
Фізіологія тварин	2 год.
Фізична географія	3 год.

**Предмети додаткові**

Практичні заняття з зоотомії	1 год.
Практичні заняття з ботаніки	2 год.
Практичні заняття з геології	1 год.
Практичні заняття з органічної хімії	4 год.
Практичні заняття з фізичної хімії	1 год.
<b>Всього:</b>	<b>17 год.</b>

*8-й семестр***Обов'язкові предмети**

Геологія з палеонтологією	3 год.
Фізіологія тварин	2 год.
Метеорологія	2 год.

**Предмети додаткові**

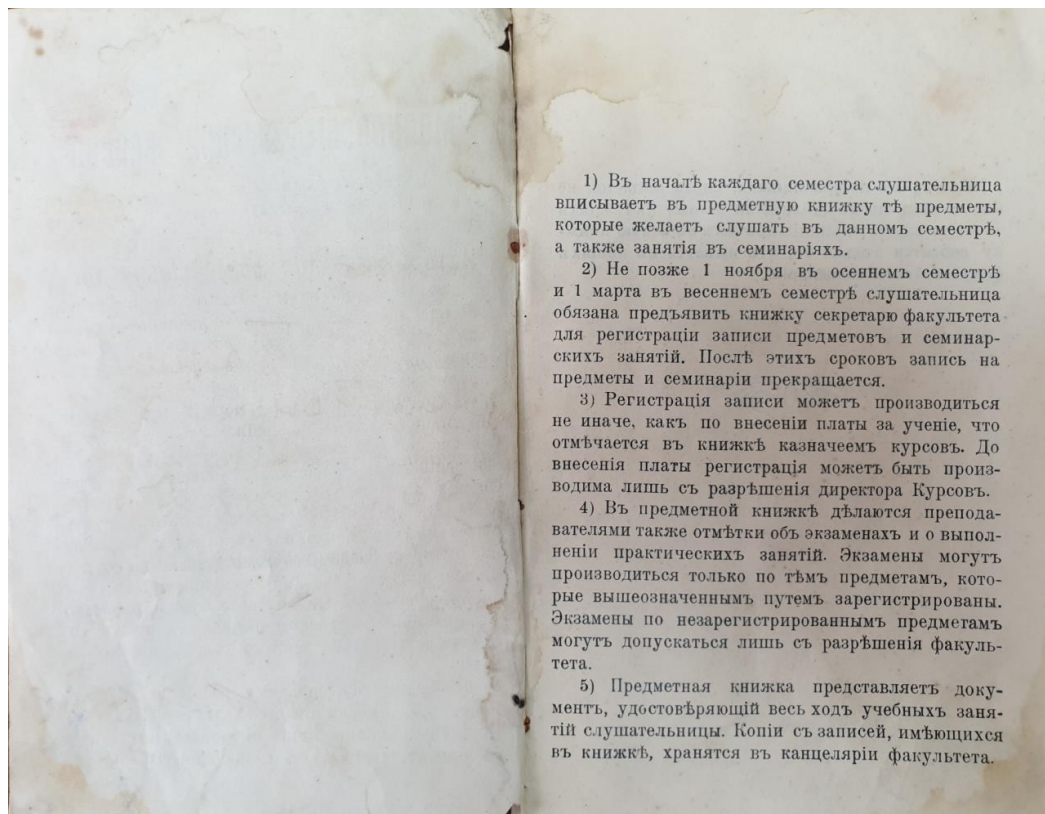
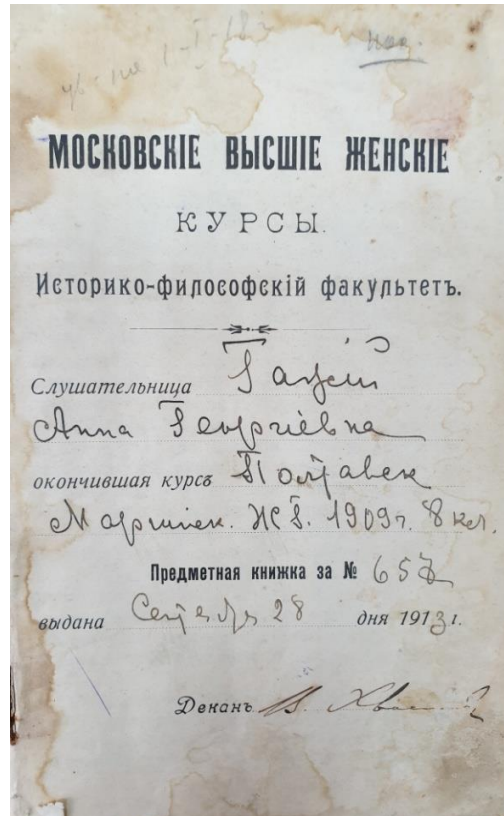
Практичні заняття з зоотомії	1 год.
Практичні заняття з ботаніки	2 год.
Практичні заняття з геології	1 год.
Практичні заняття з органічної хімії	4 год.
Практичні заняття з фізичної хімії	1 год.
<b>Всього:</b>	<b>16 год.</b>

Джерело: [46, с.46-49].



## Додаток Д.6

Залікова книжка курсистки історико-філософського факультету Московських вищих жіночих курсів Гажій Анни Георгіївни, яка закінчила Полтавську Маріїнську жіночу гімназію 1909 р.\*



Продовж. дод. Д.6

Въ случаѣ потери книжки, новая выдается не иначе, какъ послѣ публикаціи о томъ въ газетахъ за счетъ слушательницы, причемъ въ новую книжку вносится только то, что имѣется въ копіяхъ факультетской канцеляріи.



*Г. Словесное отделение*  
*уче. отд.*

УЧЕБНЫЙ ПЛАНЪ  
осенний семестръ  
въ 1913 году.

Оплата занятий и взносы платы за учебн.

ПЛАТА ВНЕСЕНА.

НАЗВАНИЕ ПРЕДМЕТА.	Фамилия преподавателя.	Число часовъ.	Отметка дана или секретаря факультета при регистраціи.	Экзаменаціонная отметка (пронесена).	Подпись экзаменатора и время экзамена.
1. Введение въ славянскія языки	В. М. Шенниковъ	3			
2. Психологія	В. М. Шенниковъ	2			
3. Вводъ въ славянскія языки	Портнеръ В. К.	2			
4. Методика грам. рус. яз.	Портнеръ В. К.	2			
5. Русская мифологія 19 в.	Боголюбовъ И. И.	2			
6. Методика новаго русскаго языка	Васильевъ А. К.	2			
7. Новѣйшая русская литература	Сажинъ П. К.	2			
8. Французскій языкъ	Портнеръ В. К.	2			
9. Латинскій языкъ	Удальцовъ А. К.	3			
10. Семантика по русскому словарю	Сидоръ Е. П.	2			

Продовж. дод. Д.6

НАЗВАНІЕ ПРЕДМЕТА.	Фамилія преподавателя.	Число часовъ.	Отмѣтка декана или секретаря факультета при регистраціи.	Экзаменаціонная отмѣтка (прописью).	Подпись экзаменатора и время экзамена.
11 Силлиерій по древней русской императ.	Конюховъ Н. Н.	2	[Signature]		
12 Методія Франціи	Фортунатовъ	2.			
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Ш. Слюкенис  
отдѣленіи.  
русск. литор.

учебный ПЛАНЪ  
всѣмъ семестръ  
въ 1917 году.

Отмѣтка вносится в книгу платы за учебн.

ПЛАТА ВНОСЕНА  
[Signature]

НАЗВАНІЕ ПРЕДМЕТА.	Фамилія преподавателя.	Число часовъ.	Отмѣтка декана или секретаря факультета при регистраціи.	Экзаменаціонная отмѣтка (прописью).	Подпись экзаменатора и время экзамена.
1 Славянорусск. литор.	В. Н. Шенниковъ	3	[Signature]		
2 Психологія	Михайловъ	2			
3 Писемн. въ изрѣчѣнн.	Борисевичей Н. К.	2.			
4 Методія фран. яз. и	Нордманъ Н. К.	2			
5 Русская исторія 19 в.	Боголюбовъ М. М.	2.			всѣ [Signature]
6 Методія новоя рус. яз.	Васильевъ А. Н.	2.			4. [Signature]
7 Новояман рус. яз.	Савушкинъ Г. Н.	2.			
8 Французскій яз.	Томъ Н. Н.	2.			42. [Signature]
9 Латинскій яз.	Кудачинъ Г. Г.	3.			добавить [Signature]
10 Силлиар. по русск. народн. словесн.	Сидоровъ Г. Н.	2.			Лавр [Signature]

Продовж. дод. Д.6

НАЗВАНІЕ ПРЕДМЕТА.	Фамилия преподавателя.	Число часовъ.	Отмѣтка декана или секретаря факультета при регистраціи.	Экзаменационная отмѣтка (прописью).	Подпись экзаменатора и время экзамена.
11 Семінаріи по древ. рус. литер.	Колосовъ Н. Н.	2.	[Signature]	Ясетт	Н. Колосовъ
12 Методія Франціи	Фортунаръ С. Ф.	2.		я	Фортунаръ
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

III. Словесное отд.  
русская литература

УЧЕБНЫЙ ПЛАНЪ.  
Осеннее 3 семестръ въ 1914 году.

Отмѣтка назначен о вѣзность платы за ученіе.  
ПЛАТА ВНЕСЕНА.

НАЗВАНІЕ ПРЕДМЕТА.	Фамилия преподавателя.	Число часовъ.	Отмѣтка декана или секретаря факультета при регистраціи.	Экзаменационная отмѣтка (прописью).	Подпись экзаменатора и время экзамена.
1 Методія литературы эпохи Возрожденія	Розановъ Л. М.	2	[Signature]	я	Шен
2 Старославянский яз.	Шенниковъ В. Н.	2		я	Торжес
3 Методія рус. яз.	Парменюковъ В. К.	2		В. у.	Сн
4 Древне рус. литература Московск періодъ	Сперанскій И. П.	2		В. у.	Сн
5 Метод. учения на родн. словесности	Сперанскій С. П.	2		я	Либен
6 Древняя рус. исторія	Лобавкинъ М. Н.	4			
7 Методія новой филол.	Виноградскій Н. Д.	3			
8 Методія русск. яз. Училища	Урусова А. А.	2		В. у.	Самсо
9 Методія семитическ. языковъ	Самсоновъ Н. В.	2		я	Самсо
10 Латинскій языкъ	Болотовъ А. Я.	3		Заря	Самсо

Продовж. дод. Д.6

НАЗВАНІЕ ПРЕДМЕТА.	Фамилія преподавателя.	Число часовъ.	Отмѣтка декана или секретаря факультета при регистраціи.	Экзаменационная отмѣтка (прописью).	Подпись экзаменатора и время экзамена.
11 Исторія новой рус. литературы + Славянскій	Грузинскій А. Е.	2	[Signature]	[Signature]	[Signature]
12 Славянскій по исторіи русскаго языка	Сохоловъ Н. Н.	2			
13 Введеніе въ философію	Дилетровъ Д. В.	2.			
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

IV с Словесное отдѣленіе  
Русская литература  
УЧЕБНЫЙ  
Весенній IV семестръ

Отмѣта назначена о взносѣ платы за ученіе.  
ПЛАНЪ.  
въ 1917 году.

ПЛАТА ВНОСЕНА

НАЗВАНІЕ ПРЕДМЕТА.	Фамилія преподавателя.	Число часовъ.	Отмѣтка декана или секретаря факультета при регистраціи.	Экзаменационная отмѣтка (прописью).	Подпись экзаменатора и время экзамена.
1 Исторія литературы эпохи Возрожденія	Дороговъ М. Н.	2.	[Signature]	[Signature]	[Signature]
2 Старославянский языкъ	Шелкинъ В. Н.	2.			
3 Исторія русскаго языка	Торшеринскій В. К.	2.			
4 Древне-русская литература Московскій періодъ	Сперанскій М. П.	2.			
5 Исторія чуждо-народной литературы	Сперанскій М. П.	2.			
6 Исторія новой философіи	Виноградовъ Н. Д.	2.			
7 Исторія римской литературы	Грузина А. А.	2.			
8 Введеніе въ философію	Викторовъ Д. В.	2.			
9 Исторія семитскихъ языковъ	Самсоновъ Н. В.	2.			
10 Латинскій языкъ	Волынский А. И.	2.			

Продовж. дод. Д.6

НАЗВАНІЕ ПРЕДМЕТА.	Фамилія преподавателя.	Число часовъ.	Отмѣтка декана или секретаря факультета при регистраціи.	Экзаменаціонная отмѣтка (прописью).	Подпись экзаменатора и время экзамена.
11. Семестр по именованной русск. миф.	Грудинский А. С.	2.			
12. Семестр по именованной русск. миф.	Солдатов Н. Н.	2.			
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					

Учен. Слободное Оид.  
русск. миф. УЧЕБНЫЙ  
Осенний I семестра

ПЛАНЪ  
от 19/5 1909.

Отмѣтка декана и секретаря факультета при регистраціи.

Экзаменаціонная отмѣтка (прописью).

Подпись экзаменатора и время экзамена.

ПЛАТА ВНЕСЕНА

НАЗВАНІЕ ПРЕДМЕТА.	Фамилія преподавателя.	Число часовъ.	Отмѣтка декана или секретаря факультета при регистраціи.	Экзаменаціонная отмѣтка (прописью).	Подпись экзаменатора и время экзамена.
1. Логика	Шенников Г. Г.	2			
2. Педагогич. психологія	Виноградов Н. В.	2			
3. Новая рус. мифот.	Васильев А. Н.	2			
4. Методы преподаван. русск. миф.	Урешин А. А.	2			
5. Философ. учение о сознательной дѣят.	Торшинский Г. В. К.	3			
6. Метод преподаван. русск. миф.	Варшавский Ш. Н.	2			
7. Толковый словарь	Шенников А. Н.	3			
8. Семестр по именованной русск. миф.	Виноградов Ю. А.	2			
9. Семестр по именованной русск. миф.	Виноградов М. Н.	2			

Продовж. дод. Д.6

ІІ сем. Словесне Отд.  
русская лит. УЧЕБНЫЙ  
Весенний VI семестра

Отмѣтка назначена о взносе платы за ученіе.  
ПЛАНЪ.  
въ 1916 году. ПЛАТА ВНЕСЕНА *re*

НАЗВАНІЕ ПРЕДМЕТА.	Фамилія преподавателя.	Число часовъ.	Отмѣтка декана или секретаря факультета при регистраціи.	Экзаменационная отмѣтка (прописью).	Подпись экзаменатора и время экзамена.	
1 Логика	Шенаръ Т.П.	2	<i>[Large signature]</i>			
2 Педагогич. психол.	Винogradov Н.П.	2			<i>by</i>	<i>Виног</i>
3 Новая русск. лит. литературовед.	Василевскій А.Н.	2			<i>49.</i>	<i>А.Виног</i>
4 Мелодія (теоретич.) литературовед.	Трушкова В.А.	2			<i>6.4</i>	<i>Трушкова</i>
5 Сравнительная грам. литературовед.	Торбинскій В.К.	3			<i>6.4</i>	<i>Торбинскій</i>
6 Мелодія (теоретич.) литературовед.	Розановъ М.Н.	2			<i>6.4</i>	<i>Розановъ</i>
7 Литературовед. по новой русск. лит.	Василевскій Ю.А.	2			<i>6.4</i>	<i>Василевскій</i>
8 Литературовед. по Весенн. литературовед.	Розановъ М.Н.	2			<i>6.4</i>	<i>Розановъ</i>
9						
10						

Русская лит.  
УЧЕБНЫЙ  
Весенний VII семестра

Отмѣтка назначена о взносе платы за ученіе.  
ПЛАНЪ.  
въ 1916 году. ПЛАТА ВНЕСЕНА *re*

НАЗВАНІЕ ПРЕДМЕТА.	Фамилія преподавателя.	Число часовъ.	Отмѣтка декана или секретаря факультета при регистраціи.	Экзаменационная отмѣтка (прописью).	Подпись экзаменатора и время экзамена.	
1 Истор. фран. лит.	М.Н. Розановъ А.Н.	2	<i>[Large signature]</i>			
2 История англійск. лит.	Василевскій А.В.	2			<i>30.10</i>	<i>А.Василевскій</i>
3 История новог. лит.	Трушкова В.А.	2			<i>30.10</i>	<i>Трушкова</i>
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Продовж. дод. Д.6

*Русская лит.*

УЧЕБНЫЙ ПЛАНЪ  
Осенний семестръ

Отмѣтка назначенъ о взносъ платы за учение.

ПЛАНЪ  
въ 1916 году.

ПЛАТА ВНОСЕНА *не*

НАЗВАНІЕ ПРЕДМЕТА.	Фамилія преподавателя.	Число часовъ.	Отмѣтка декана или секретаря факультета при регистраціи.	Экзаменационная отмѣтка (прописью).	Подпись экзаменатора и время экзамена.
<i>1. Истор. фран. лит. Д. В. Родиковъ</i>	<i>Д. В. Родиковъ</i>	<i>2</i>	<i>[Signature]</i>	<i>ку.</i>	<i>[Signature]</i>
<i>2. Ист. фран. англійск. лит. В. В. Васильевъ</i>	<i>В. В. Васильевъ</i>	<i>2</i>	<i>[Signature]</i>	<i>Зачтено</i>	<i>А. Васильевъ</i>
<i>3. Ист. фран. нов. лит. В. В. Трушинскій</i>	<i>В. В. Трушинскій</i>	<i>2</i>	<i>[Signature]</i>	<i>Зачтено</i>	<i>[Signature]</i>
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

*VIII*  
*Восенний сем.*  
*Русская лит.*  
*Восенний сем.*

УЧЕБНЫЙ ПЛАНЪ  
Восенний семестръ

Отмѣтка назначенъ о взносъ платы за учение.

ПЛАНЪ  
въ 1917 году.

ПЛАТА ВНОСЕНА *не*

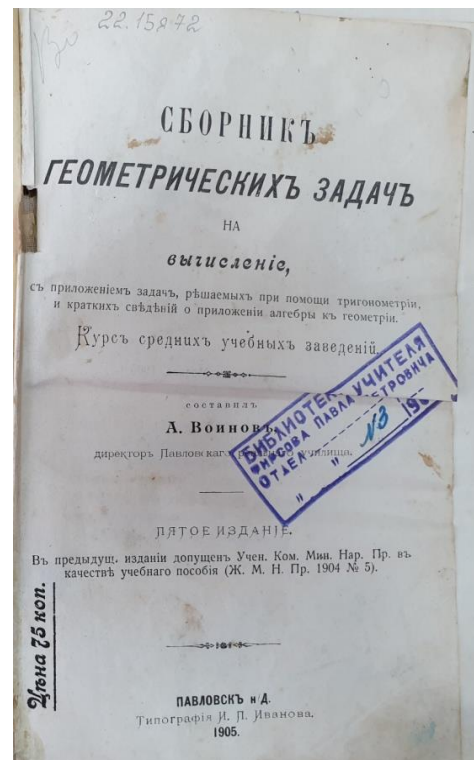
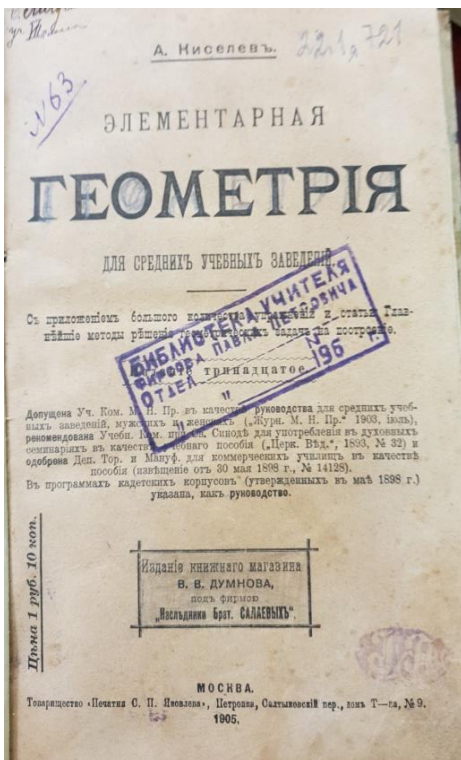
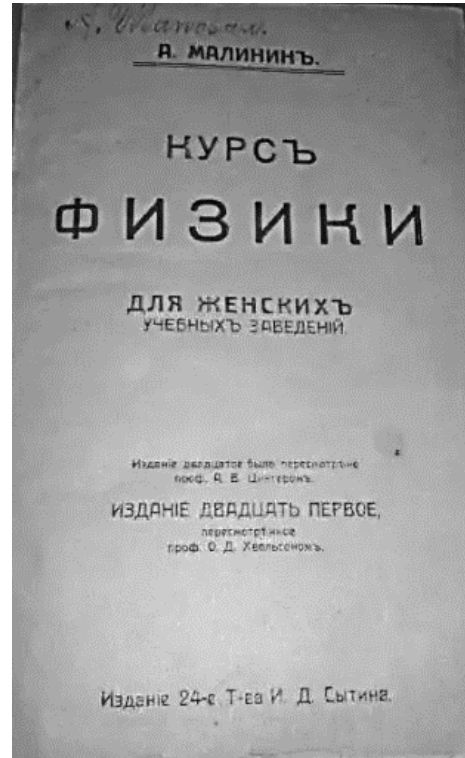
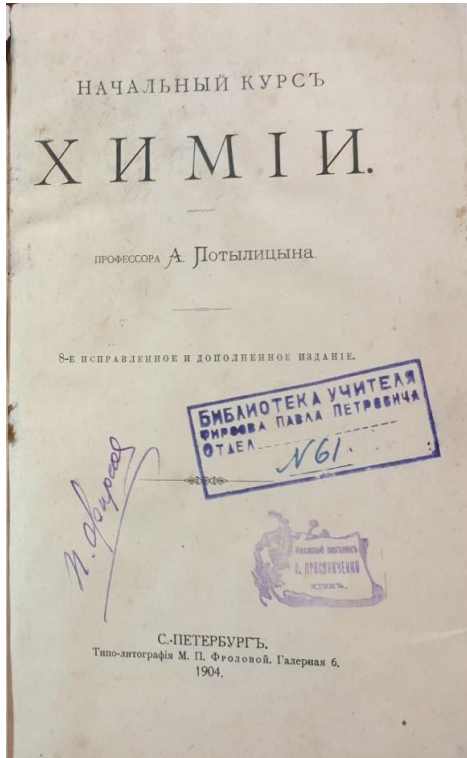
НАЗВАНІЕ ПРЕДМЕТА.	Фамилія преподавателя.	Число часовъ.	Отмѣтка декана или секретаря факультета при регистраціи.	Экзаменационная отмѣтка (прописью).	Подпись экзаменатора и время экзамена.
<i>1. Ист. фран. лит. Д. В. Родиковъ</i>	<i>Д. В. Родиковъ</i>	<i>2</i>	<i>[Signature]</i>	<i>ку.</i>	<i>[Signature]</i>
<i>2. Ист. фран. англійск. лит. В. В. Васильевъ</i>	<i>В. В. Васильевъ</i>	<i>2</i>	<i>[Signature]</i>	<i>Зачтено</i>	<i>А. Васильевъ</i>
<i>3. Ист. фран. нов. лит. В. В. Трушинскій</i>	<i>В. В. Трушинскій</i>	<i>2</i>	<i>[Signature]</i>	<i>Зачтено</i>	<i>[Signature]</i>
<i>4. Сервисный курс</i>	<i>Шевченко</i>	<i>2</i>	<i>[Signature]</i>	<i>Зачтено</i>	<i>[Signature]</i>
5					
6					
7					
8					
9					
10					

\* Из фондів Музею народної освіти Комунального вищого навчального закладу «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради.

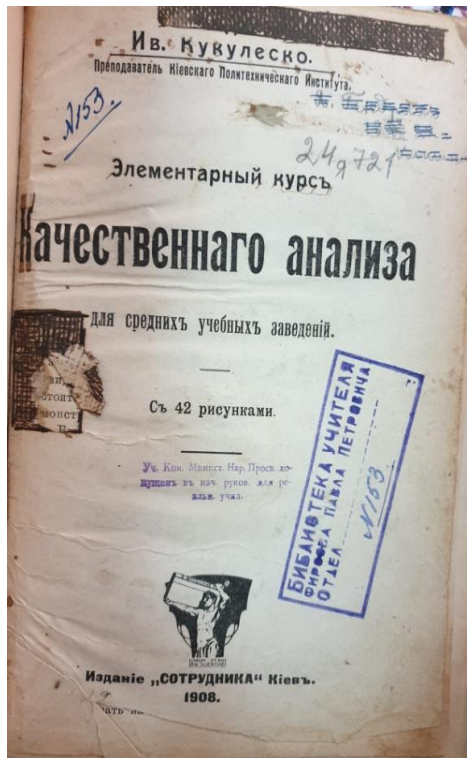
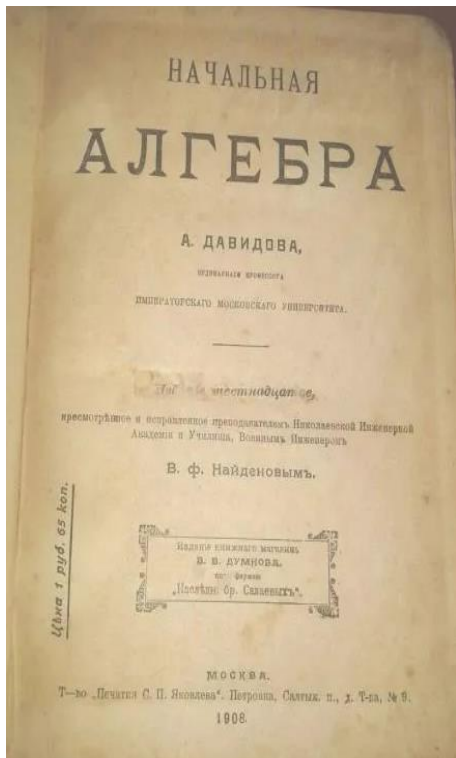
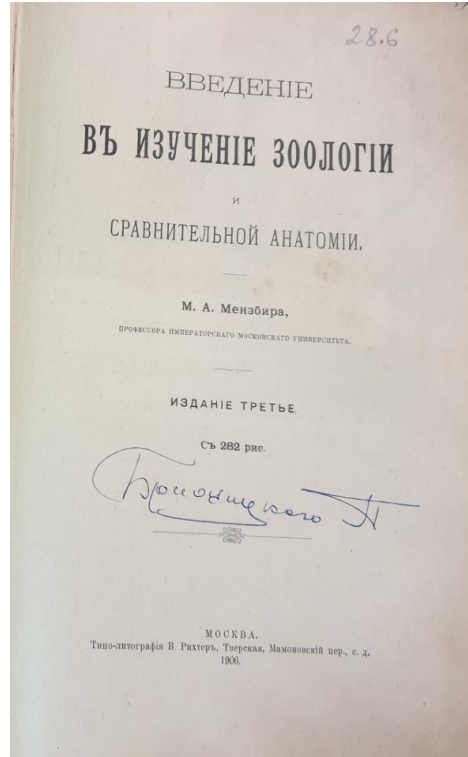
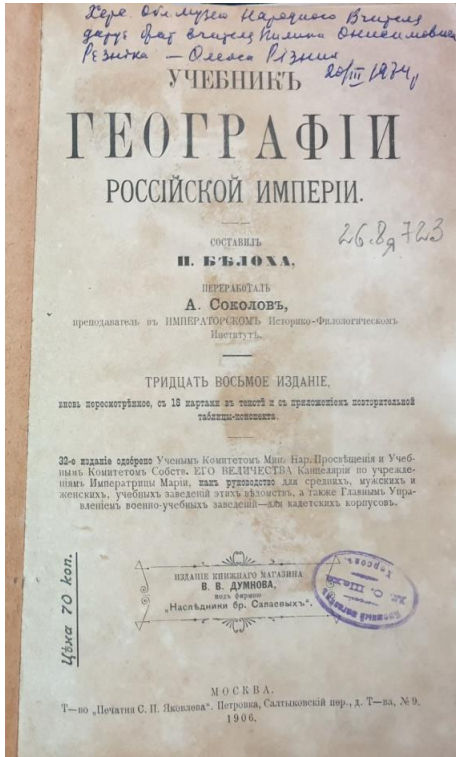


## Додаток Д.7

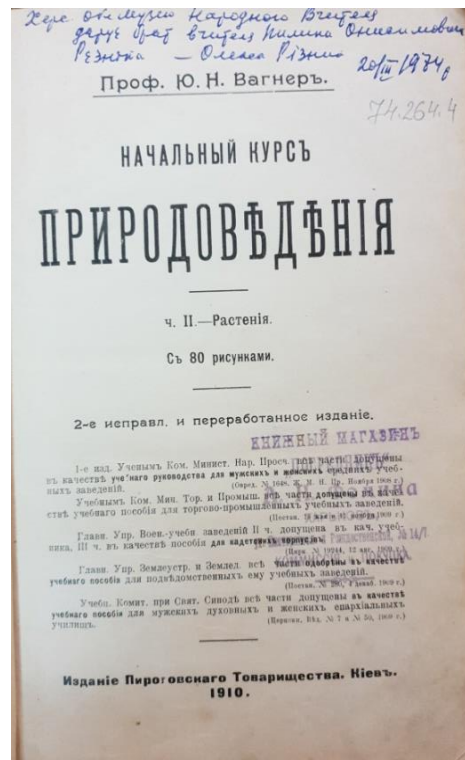
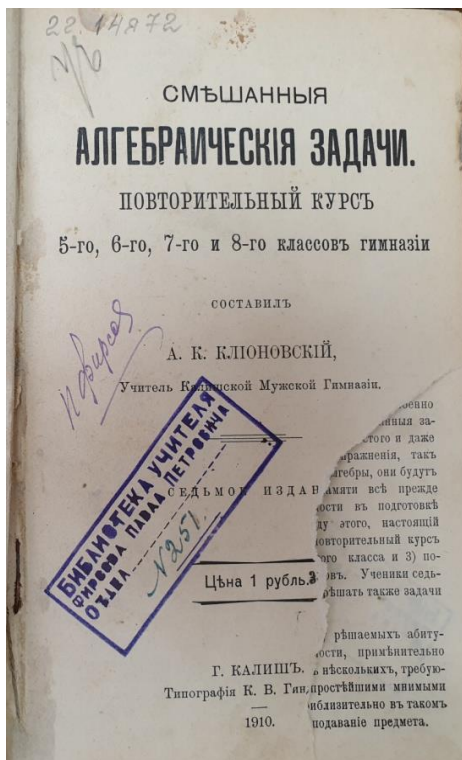
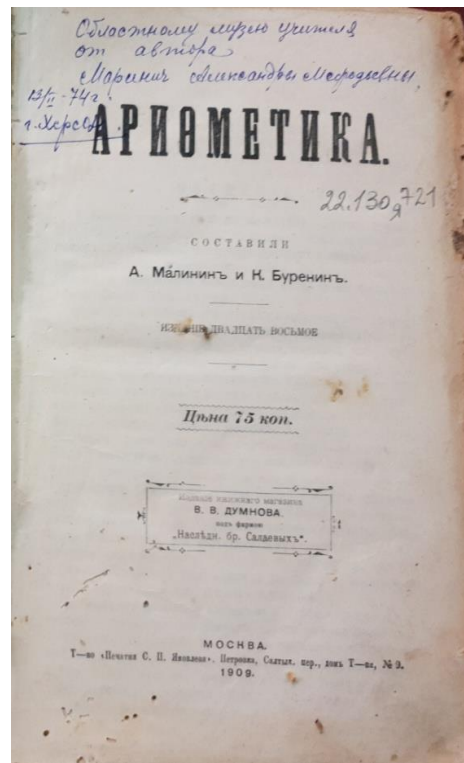
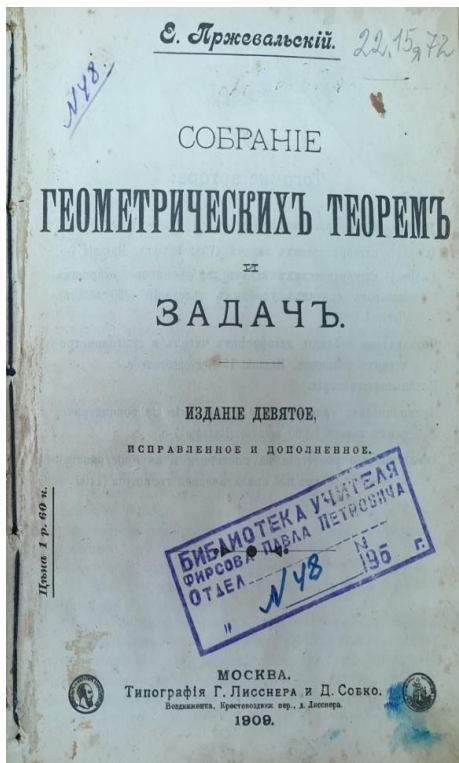
## Титульні аркуші та змісти навчальної літератури з природничо-математичних дисциплін (реформаційно-уніфікаційний період)



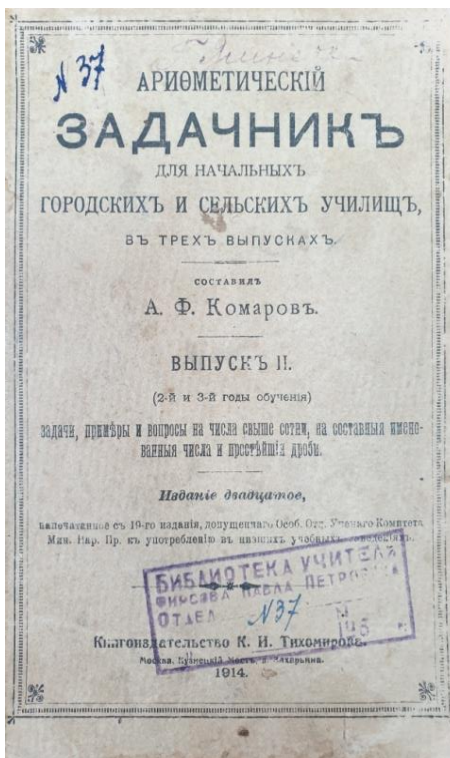
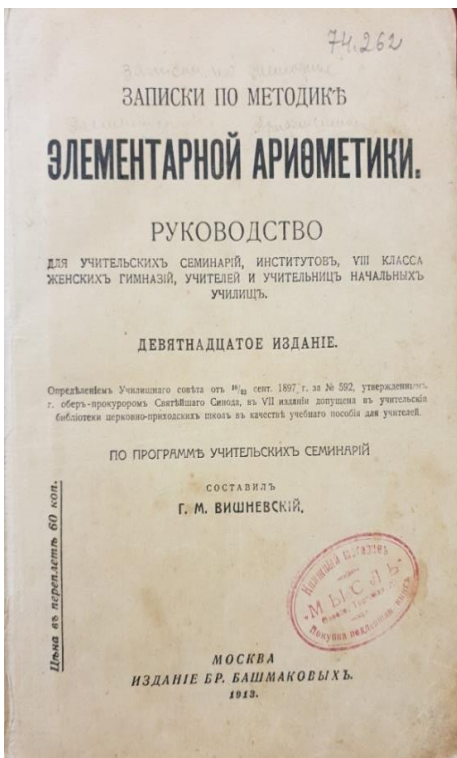
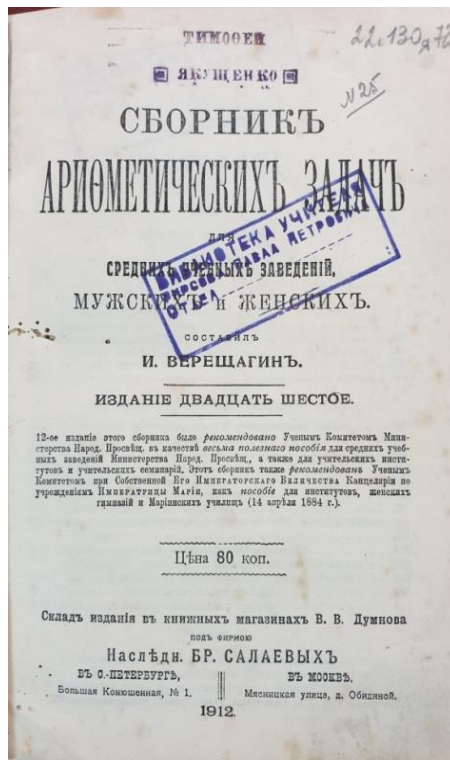
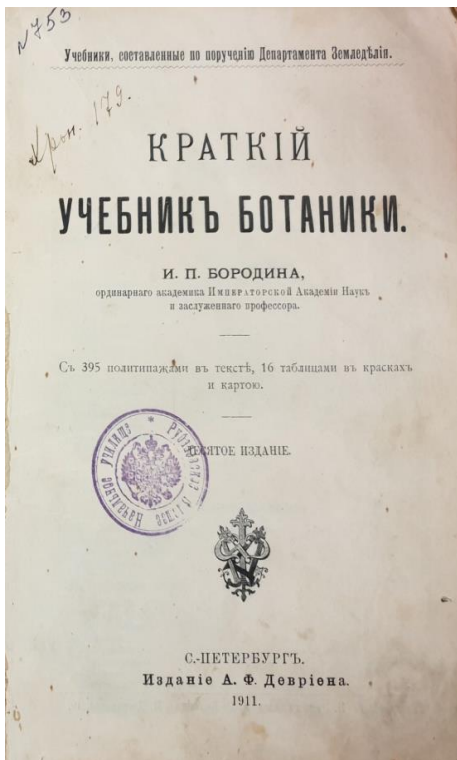
Продовж. дод. Д.7



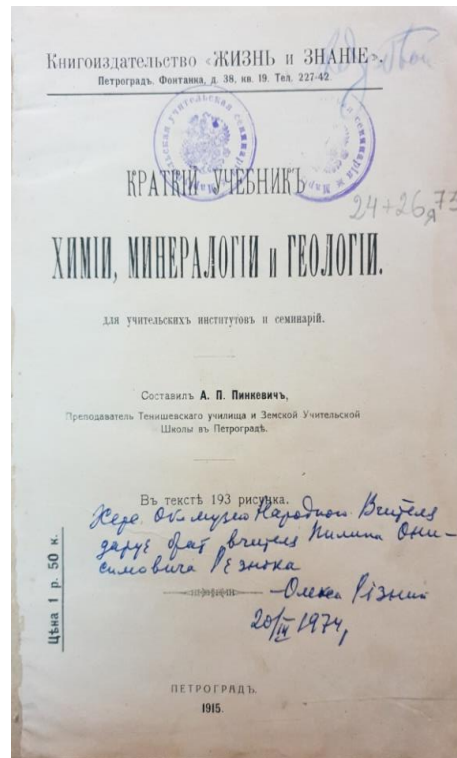
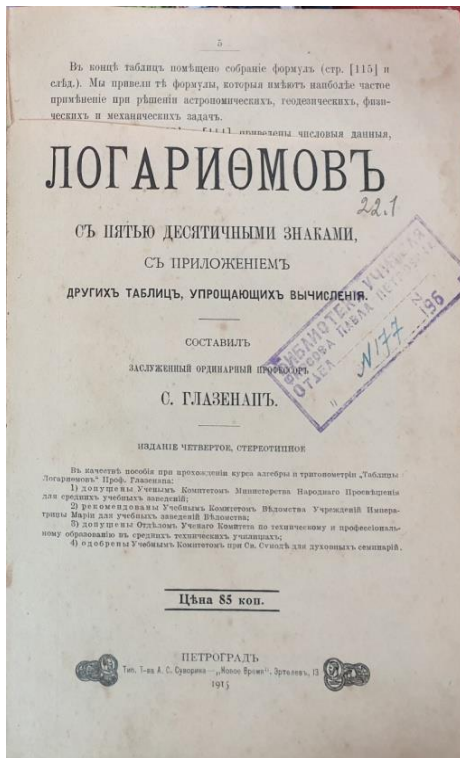
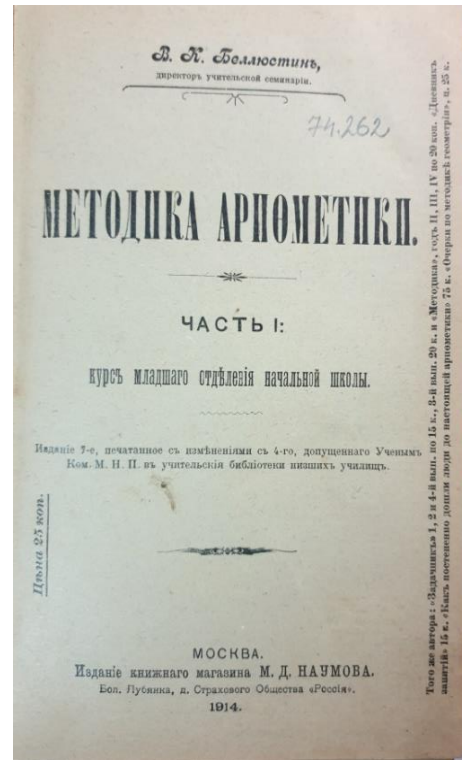
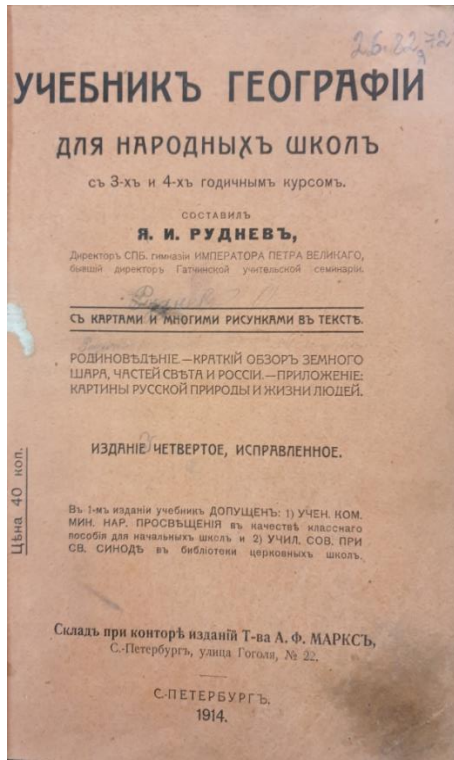
Продовж. дод. Д.7



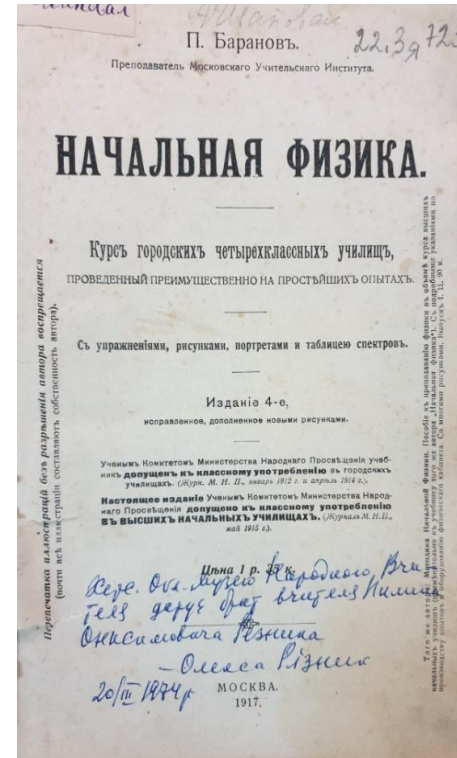
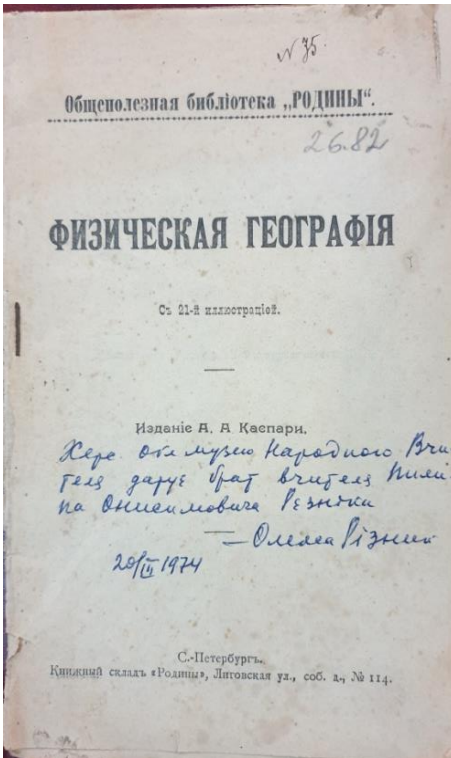
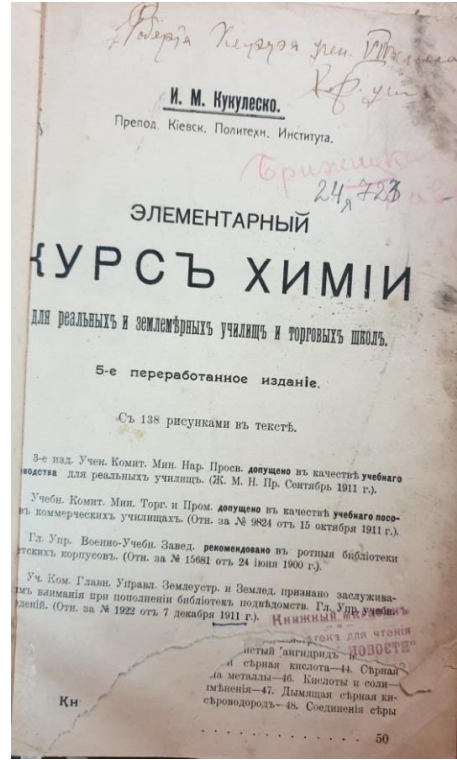
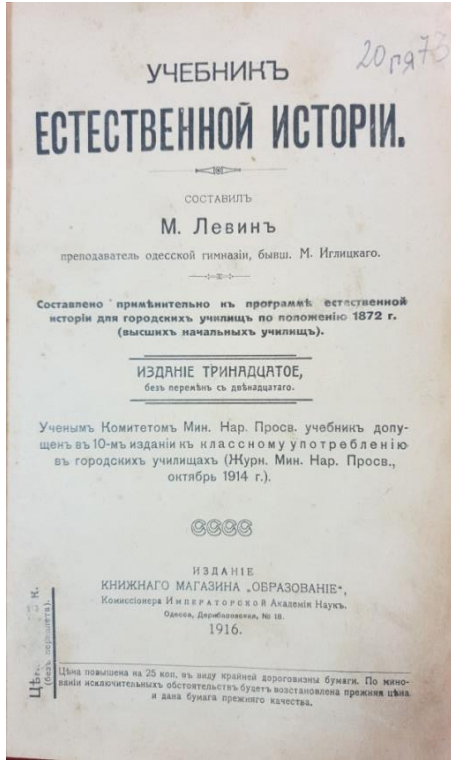
Продовж. дод. Д.7



Продовж. дод. Д.7



Продовж. дод. Д.7



Продовж. дод. Д.7

**Зміст «Сборника геометрических задач на вычисление, решаемых при помощи тригонометрии, и кратких сведений о приложении алгебры к геометрии» (авт. А. Воинов) (1905 р.)**

ОГЛАВЛЕНИЕ.		Стран.
Отдѣлъ I.	Прямая; уголь; параллельныя прямыя; относительное положеніе окружностей . . . . .	1
Отдѣлъ II.	Измѣреніе угловъ . . . . .	5
Отдѣлъ III.	Пропорціональныя прямыя; подобіе треугольниковъ и многоугольниковъ; пропорціональныя прямыя въ кругѣ . . . . .	7
Отдѣлъ IV.	Правильныя многоугольники; вписанныя и описанныя многоугольники . . . . .	20
Отдѣлъ V.	Площади прямолинейныхъ фигуръ . . . . .	22
Отдѣлъ VI.	Окружность и площадь круга . . . . .	37
Отдѣлъ VII.	Призмы и пирамиды . . . . .	42
Отдѣлъ VIII.	Тѣла вращенія . . . . .	53
Отдѣлъ IX.	Задачи на всѣ отдѣлы геометріи, рѣшаемыя при помощи тригонометріи . . . . .	66
Отдѣлъ X.	Понятіе о приложеніи алгебры къ геометріи . . . . .	108

**Зміст підручника «Начальный курс природоведения»  
(Ч. II. Растения. авт. проф. Ю. Вагнер) (1910 р.)**

**Оглавление.**

**Р а с т е н и я.**

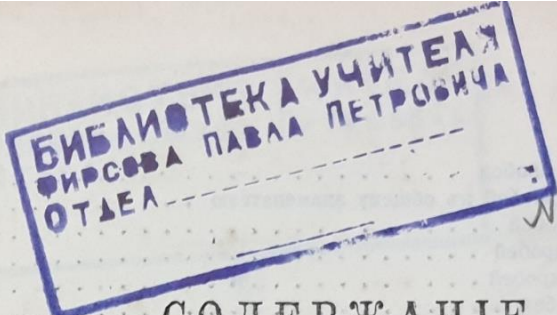
<b>I. Внешнее строение цветковых растений.</b>	<b>стр. 1</b>
1. Растения цветковые и безцветковые . . . . .	1
2. Рапс . . . . .	2
3. Вѣтреница . . . . .	4
4. Колокольчик . . . . .	5
5. Корень, стебель и листъ . . . . .	7
6. Части листа и форма листьевъ . . . . .	9
7. Почки деревьевъ . . . . .	10
8. Части цветка . . . . .	12
9. Одуванчикъ . . . . .	15
10. Цветы безъ околоцветника; цветы пестичные и тычиноч- ные; двудомныя и однодомныя растения, дубъ и ива . . . . .	17
11. Опыленіе . . . . .	20
12. Опыленіе при помощи насекомыхъ. Цветокъ гороха . . . . .	22
13. Опыленіе при помощи вѣтра. Цветы злаковъ . . . . .	25
14. Опыленіе при помощи вѣтра. Цветы сосны . . . . .	28
15. Плодъ . . . . .	30
16. Главнѣйшіе виды плодовъ . . . . .	31
17. Распространеніе растений посредствомъ сѣмянъ и плодовъ . . . . .	34
18. Строеніе сѣмянъ . . . . .	37
<b>II. Общія свѣдѣнія о внутреннемъ строеніи и жизни цветковыхъ растений.</b>	<b>40</b>
1. Кѣточки растений . . . . .	40
2. Корневые волоски и чехликъ корня . . . . .	44
3. Сосуды и сосудистые пучки стебля . . . . .	46
4. Древесина и сердцевина деревьевъ . . . . .	47
5. Строеніе и работа листьевъ . . . . .	49
6. Движеніе соковъ въ растеніяхъ . . . . .	52
7. Запасы пищи . . . . .	53
8. Дыханіе растений . . . . .	54



IV		
III. Безцвітновія рослини . . . . .		стр. 56
1. Папоротник . . . . .		56
2. Розвиток папоротника . . . . .		59
3. Хвоци . . . . .		63
4. Плауни . . . . .		64
5. Мох . . . . .		66
6. Розмноження і розвиток кукушкиного льна . . . . .		68
7. Печеночний мох . . . . .		69
8. Водорослі. Спирогира . . . . .		71
9. Розмноження спирогири . . . . .		73
10. Гриби. Словцеві рослини . . . . .		74
11. Шляпні гриби . . . . .		77
12. Плісня . . . . .		79
IV. Загальні поняття про класифікацію рослин . . . . .		79
1. Система рослин . . . . .		79
2. Загальний огляд класифікації царства рослин . . . . .		81

Часть экз. 2-й ч. выходит безъ 2 цв. табл., прибытіе которыхъ изъ заграницы  
запоздало; вслѣдствіе этого цѣна экз. понижена до 40 к.

Зміст «Сборника арифметических задач для средних учебных заведений мужских и женских» (авт. И. Верещагин) (1912 р.)



СОДЕРЖАНИЕ.

Часть I.

ПРОСТЫЯ ЦѢЛЫЯ ЧИСЛА.

	стр.
§ 1. Счисленіе по десятичной системѣ нумераціи . . . . .	1
§ 2. Сложеніе цѣлыхъ чиселъ . . . . .	3
§ 3. Вычитаніе цѣлыхъ чиселъ . . . . .	5
§ 4. Измѣненіе суммы . . . . .	9
§ 5. Измѣненіе равности . . . . .	11
§ 6. Умноженіе цѣлыхъ чиселъ . . . . .	12
§ 7. Дѣленіе цѣлыхъ чиселъ . . . . .	19
§ 8. Измѣненіе произведенія . . . . .	26
§ 9. Измѣненіе частнаго . . . . .	28
§ 10. Задачи для повторительнаго курса простыхъ цѣлыхъ чиселъ .	30

СОСТАВНЫЯ ЦѢЛЫЯ ИМЕНОВАННЫЯ ЧИСЛА.

§ 11. Раздробленіе составныхъ цѣлыхъ именованныхъ чиселъ . . .	56
§ 12. Превращеніе составн. имен. чиселъ . . . . .	59
§ 13. Сложеніе составн. имен. чиселъ . . . . .	62
§ 14. Вычитаніе составн. имен. чиселъ . . . . .	68
§ 15. Задачи на вычисленіе времени . . . . .	72
§ 16. Умноженіе составн. именов. чиселъ . . . . .	81
§ 17. Дѣленіе составн. имен. чиселъ . . . . .	86
§ 18. Задачи для повторительнаго курса составн. цѣлыхъ именов. чиселъ . . . . .	93
§ 19. Задачи для вычисленія поверхностей и объемовъ . . . . .	123
О дѣлимости чиселъ. § 20. Признаки дѣлимости чиселъ . . .	127
§ 21. Разложеніе чиселъ на первоначальныхъ производителей . . .	129
§ 22. Нахожденіе общаго наибольшаго дѣлителя . . . . .	130
§ 23. Нахожденіе общаго наименьшаго кратнаго . . . . .	132

Часть II.

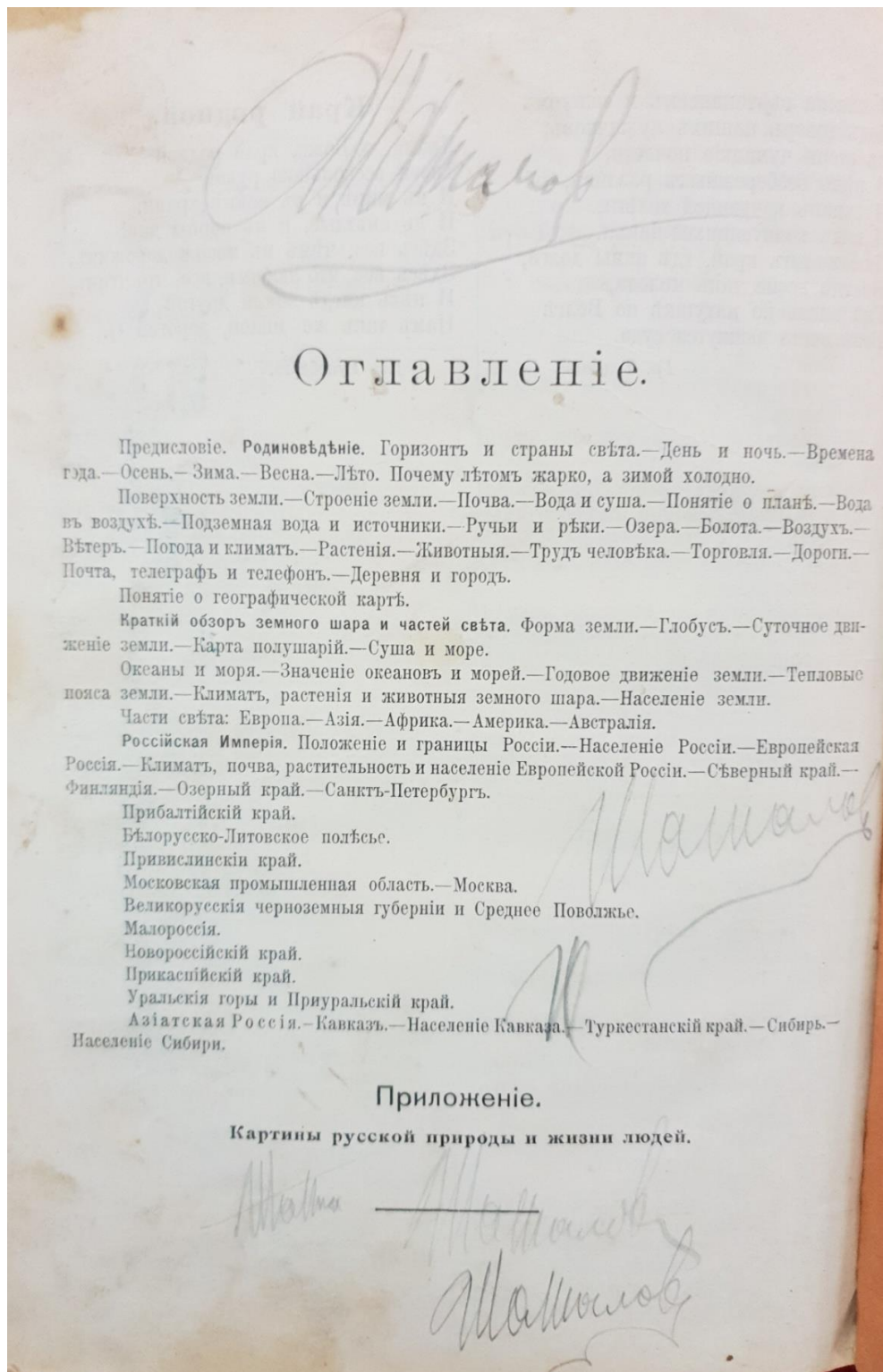
Обыкновенныя дроби. § 24. Происхожденіе дроби. Правильныя и неправильныя дроби. Измѣненіе величины дроби.	135
§ 25. Нахожденіе части по данному цѣлому и нахожденіе цѣлаго по данной его части . . . . .	142

	стр.
26. Сокращение дробей . . . . .	146
27. Приведение дробей къ общему знаменателю . . . . .	148
28. Сложение дробей . . . . .	150
29. Вычитание дробей . . . . .	152
30. Умножение дробей . . . . .	157
31. Дѣленіе дробей . . . . .	162
32. Раздробленіе и превращеніе дроби. составн. именов. чисель . . . . .	168
33. Сложение и вычитаніе дроби. составн. именов. чисель . . . . .	170
34. Умноженіе и дѣленіе дроби. составн. именов. чисель . . . . .	172
35. Задачи, относящіяся ко всѣмъ дѣйствіямъ надъ дробями . . . . .	175
Десятичныя дроби. § 36. Произношеніе и изображеніе десятичн. дробей; ихъ увеличеніе и уменьшеніе въ 10, въ 100 и т. д. разъ . . . . .	197
37. Сложение десятичныхъ дробей . . . . .	201
38. Вычитаніе десятичныхъ дробей . . . . .	203
39. Умноженіе десятичныхъ дробей . . . . .	206
40. Дѣленіе десятичныхъ дробей . . . . .	209
41. Задачи на всѣ дѣйствія надъ десятичными дробями . . . . .	214
42. Обращеніе обыкновенныхъ дробей въ десятичныя и обратно . . . . .	220
43. Задачи на различныя дѣйствія надъ обыкновенными и десятичными дробями . . . . .	222
44. Задачи для ознакомленія съ метрическою системою мѣръ . . . . .	230

### Часть III.

Отношенія и пропорціи. § 45. Арифметическое отношеніе . . . . .	235
46. Геометрическое отношеніе . . . . .	236
47. Арифметическая пропорція . . . . .	238
48. Геометрическая пропорція . . . . .	239
Задачи, рѣшаемыя по способу пропорцій и по способу приведенія къ единицѣ. § 49. Простое тройное правило . . . . .	241
50. Сложное тройное правило . . . . .	246
51. Правило простыхъ процентовъ . . . . .	251
52. Правило учета (коммерч. и матем.) векселей . . . . .	266
53. Цѣнное правило . . . . .	271
54. Правило пропорціональнаго дѣленія . . . . .	276
55. Правило сѣщенія . . . . .	289
56. Задачи на уравненіе срочныхъ платежей . . . . .	302
57. Сличенныя задачи для повторительнаго курса арифметики . . . . .	304
Отвѣты на задачи . . . . .	351

**Зміст підручника «Учебник географі для народних шкіл с 3-х и 4-х  
годинним курсом» (авт. Я. Руднев) (1914 р.)**



**Зміст підручника «Краткий учебник физики, минералогии и геологии для учительских институтов и семинарий» (авт. А. Пинкевич) (1915 р.)**

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	СТР.
<b>Предварительныя понятія . . . . .</b>	1
Тѣло и вещество—1. Простое и сложное вещество—2 Элементъ—3. Физическое и химическое явленіе—4. Отличіе химіи отъ минералогіи—4.	
<b>Элементы . . . . .</b>	5
Число и обозначеніе элементовъ—5. Металлы и мета- ллоиды—5. Распространенность элементовъ—6.	
<b>Кислородъ . . . . .</b>	6
Добываніе кислорода—6. Свойства кислорода—7. Ре- акція разложенія и соединенія—9. Окислы—12.	
<b>Водородъ. Законъ постоянства состава . . . . .</b>	12
Добываніе водорода—12. Гремучій газъ—15. Законъ постоянства состава — 17. Смѣсь и химическое соеди- неніе—17.	
<b>Законъ сохраненія вещества . . . . .</b>	19
<b>Атомистическая гипотеза . . . . .</b>	20
Гипотеза и законъ природы. Атомы и молекулы—20. Гипотеза Авагадро-Жерара—21. Химическія формулы и ра- венства—23.	
<b>Вода . . . . .</b>	24
Свойства воды—24. Растворы и кристаллизація—26.	
<b>Кислоты, щелочи, соли, атомность . . . . .</b>	28
Кислоты—28. Щелочи—29. Соли—29. Объединеніе ска- заннаго о типахъ химическихъ соединеній—30. Понятіе объ атомности (валентности)—31.	
<b>Азотъ . . . . .</b>	32
Добываніе азота—32. Законъ кратныхъ отношеній—34. Амміакъ—35. Азотная кислота—37. Воздухъ—39. Воздухъ— смѣсь—40.	

— II —		стр.
<b>О минералах.</b>		41
Кристаллическая форма—41. Кристаллографическія системы—42. Полиморфизмъ, изоморфизмъ, псевдоморфозы—46. Физическія свойства. Спайность—46. Твердость—47. Изломъ—48. Отношеніе къ свѣту—48. Удельный вѣсъ—49.		
<b>Галоиды.</b>		49
Хлоръ—50. Хлористый водородъ—51. Расширеніе понятія объ атомности—52. Фторъ, бромъ, іодъ—53. Значеніе галоидовъ въ природѣ и техникѣ—55. Поваренная соль—55. Каменная соль—57. Самосадочная соль—58. Соль ключей—58. Плавиновый шпатъ—59.		
<b>Группа кислорода.</b>		60
Озонъ. Перекись водорода—60. Сѣра—61. Сѣрнистый водородъ—65. Кислородныя соединенія сѣры—65. Общая характеристика группы кислорода—67. Сѣрнистые минералы—67.		
<b>Группа углерода.</b>		69
Углеродъ—69. Кислородныя соединенія углерода—72. Углеводороды—73. Окисленіе веществъ содержащихъ углеродъ. Каменный уголь—75. Главныя типы органическихъ соединеній—79. Значеніе углерода въ природѣ—81.		
<b>Группа углерода.</b>		82
Кремній—82. Кварцъ—82. Силикаты—83. Стекло—85. Группа углерода—86.		
<b>Періодическій законъ.</b>		87
<b>Фосфоръ и его аналоги.</b>		91
Фосфоръ—91. Мышьякъ, сурьма, висмутъ—93. Апатитъ и фосфориты—94.		
<b>Металлы.</b>		95
Свойства металловъ—95. Щелочные металлы—96. Щелочно-земельные металлы—98. Кальцитъ—99. Гипсъ—103. Алюминій—104. Тяжелые металлы—104. Платина—107. Мѣдь—109. Малахитъ—109. Желѣзо—110. Желѣзныя руды—110—111. Добываніе желѣза—112—115. Цифровыя данныя относительно металловъ—118. Сплавы—119. Классификація минераловъ—120.		
<b>Геологія.</b>		125
Форма и величина земли—125. Земная кора—126. Горныя породы—127. Изверженныя горныя породы—129. Разрушеніе изверженныхъ горныхъ породъ—133. Вывѣтриваніе—физическое, химическое и органическое—133—137. Осадочныя породы—137. Происхожденіе известняковъ—138. Песокъ, глина, песчаникъ—141. Кристаллическіе сланцы—141. Гнейсъ—142. Классификація горныхъ породъ—142.		

## — III —

	СТР.
<b>Перемѣненія земной коры. . . . .</b>	<b>143</b>
Причина перемѣненій—144. Складки, сдвиги и сбросы—146. Вулканы—148. Причина вулканическихъ явленій—150. Картина изверженія—153. Продукты изверженія—158. Землетрясенія—159.	
<b>Геологическая дѣятельность атмосферы, воды и льда . . . . .</b>	<b>163</b>
Дюны, барханы—165. Лессы—166. Геологическая дѣятельность воды—167. Подземная вода—167. Пещеры—170. Источники—174. Прозалы, оползни и обвалы—176. Механическая дѣятельность воды—177. Геологическая дѣятельность морской воды—179. Геологическая дѣятельность льда—181. Ледъ, фирнь—182. Типы ледниковъ—184. Скорость движенія ледниковъ—186. Морены—189. Эратическіе валуны—190. Айсберги—191. Общій обзоръ—191. Образование почвы—193. Составъ почвы—194. Виды почвы—196. Свойства почвъ—199.	
<b>Исторія земли. . . . .</b>	<b>200</b>
Гипотезы о первоначальномъ состояніи земли—200. Осадочныя породы, какъ одинъ изъ памятниковъ исторіи земли—202. Окаменѣлости—203. Значеніе окаменѣлостей—205. Краткій обзоръ геологическихъ группъ и системъ—209—222. Климаты и континенты прошлыхъ вѣковъ—222.	
<b>Приложенія.</b>	
Таблица элементовъ—229. Латинскій алфавитъ и главнѣйшія правила чтенія по латыни—232. Понятіе объ опредѣленіи минераловъ—234. Таблица для опредѣленія минераловъ—236. Описаніе нѣсколькихъ минераловъ, не вошедшихъ въ книгу—239. Составленіе простѣйшихъ приборозъ—241. Литературный указатель—244.	

**Зміст підручника «Учебник естественной истории» (сост. М. Левин)  
(1916 р.)**

<b>ОГЛАВЛЕНИЕ.</b>	
Предисловіе.	
<b>ЧАСТЬ I.</b>	
<b>О ЗЕМЛѢ.</b>	
	СТР.
Форма земли . . . . .	1
<b>ВОЗДУХЪ.</b>	
Свойства воздуха . . . . .	3
Давленіе воздуха . . . . .	4
Барометръ . . . . .	6
Составъ воздуха . . . . .	8
Кислородъ . . . . .	9
Азотъ . . . . .	11
Горѣніе . . . . .	12
Углекислый газъ . . . . .	16
<b>ВОДА.</b>	
Вода въ природѣ . . . . .	18
Свойства воды . . . . .	19
Составъ воды . . . . .	26
<b>ЗЕМЛЯ.</b>	
Строеніе земли . . . . .	28
Почва . . . . .	30
Горныя породы . . . . .	32
Каменная соль . . . . .	37
Гипсъ . . . . .	41
Известняки . . . . .	42
Гранитъ . . . . .	49
Песокъ и песчаникъ . . . . .	52
Глина . . . . .	54
Торфъ . . . . .	55
Угли . . . . .	57
Нефть . . . . .	59
Янтарь . . . . .	61
<b>Металлы . . . . .</b>	
Жельзо . . . . .	62
Мѣдь . . . . .	70
Олово . . . . .	73
Свинець . . . . .	74
Цинкъ . . . . .	75
Ртуть . . . . .	76
Золото . . . . .	78
Серебро . . . . .	80
Платина . . . . .	81
<b>ИЗМѢНЕНІЯ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ</b>	
<b>Дѣятельность воздуха . . . . .</b>	<b>84</b>
<b>Дѣятельность воды . . . . .</b>	<b>87</b>
Движеніе воды по земной по- верхности . . . . .	88
Образованіе осадковъ . . . . .	94
Подземныя воды . . . . .	96
Вода въ твердомъ состояніи . . . . .	100
<b>Дѣятельность внутренняго раскаленнаго ядра земли</b>	
Вулканы . . . . .	106
Образованіе горъ . . . . .	113
Медленныя движенія земной по- верхности . . . . .	116
Землетрясенія . . . . .	117
<b>Дѣятельность организмовъ . . . . .</b>	<b>120</b>
<b>ЧАСТЬ II.</b>	
<b>О РАСТЕНІЯХЪ.</b>	
Сходство между растеніями и жи- вотными . . . . .	125
Цвѣтковыя и безцвѣтковыя ра- стенія . . . . .	126
Главные органы цвѣтковыхъ ра- стеній . . . . .	126
<b>Цвѣтковыя растенія.</b>	
Яблоня . . . . .	137
Лютикъ ѣдкій . . . . .	140
Липа . . . . .	142
Ленъ . . . . .	144
Рѣдька . . . . .	146
Макъ . . . . .	148
Морковь . . . . .	150
Желтая акація . . . . .	152
Дубъ . . . . .	154
Кленъ . . . . .	158
Ясень . . . . .	159
Картофель . . . . .	160
Одуванчикъ . . . . .	162
Тюльпанъ . . . . .	165
Пшеница . . . . .	166
Ель . . . . .	169
<b>Строеніе и жизнь растенія . . . . .</b>	
Клѣтка . . . . .	174
Ткани . . . . .	177
Строеніе и значеніе корня . . . . .	178



	СТР.		СТР.
Измѣненія корня . . . . .	183	Значеніе папоротниковъ, хвощей и плауновъ . . . . .	237
Строеніе и значеніе стебля . . . . .	186	Кукушкинъ ленъ . . . . .	239
Измѣненія стебля . . . . .	196	Маршанція . . . . .	241
Строеніе и значеніе листа . . . . .	198	Значеніе мховъ . . . . .	242
Измѣненія листа . . . . .	207	Шампиньонъ . . . . .	243
Дыханіе растений . . . . .	211	Бѣлая плѣсень . . . . .	245
Размноженіе растений . . . . .	213	Значеніе грибовъ . . . . .	247
Сѣмя . . . . .	218	Кладифора . . . . .	252
Ростъ растений . . . . .	224	Значеніе водорослей . . . . .	253
<b>Споровыя растенія . . . . .</b>	<b>231</b>	Лишайники . . . . .	255
Черный папоротникъ . . . . .	232	Тифозная бактерія . . . . .	258
Полевой хвощъ . . . . .	234	Значеніе бактерій . . . . .	259
Плаунъ . . . . .	236	Общій обзоръ растений . . . . .	262
		Значеніе растений . . . . .	265

## ЧАСТЬ III.

## О ЧЕЛОВѢКЪ. О ЖИВОТНЫХЪ.

## О ЧЕЛОВѢКЪ.

Тѣло человека . . . . .	269
Скелетъ . . . . .	270
Мышцы . . . . .	281
Кожа . . . . .	283
Органы пищеваренія . . . . .	288
Органы кровообращенія . . . . .	303
Органы дыханія . . . . .	314
Органы выдѣленія . . . . .	321
Нервная система . . . . .	323

## Органы чувствъ.

Глазъ . . . . .	335
Ухо . . . . .	338
Носъ . . . . .	340

## О ЖИВОТНЫХЪ.

Животныя позвоночныя и безпозвоночныя . . . . .	342
Млекопитающія . . . . .	345
Лошадь . . . . .	349
Заяць . . . . .	353
Кошка . . . . .	356
Китъ . . . . .	359
Птицы . . . . .	361
Соколы . . . . .	369
Воробей . . . . .	371
Гусь . . . . .	374
Пѣтухъ и курица . . . . .	376
Пресмыкающіяся . . . . .	378
Гадюка . . . . .	383
Земноводныя . . . . .	386
Лягушка . . . . .	390
Рыбы . . . . .	392
Окунь . . . . .	395

Осетръ . . . . .	397
Ланцетникъ . . . . .	398

## Безпозвоночныя животныя

Членистоногія . . . . .	401
Насѣкомыя . . . . .	402
Шелкопрядъ . . . . .	408
Пчела . . . . .	410
Майскій жукъ . . . . .	414
Саранча . . . . .	416
Многоножки . . . . .	417
Многоножка-литобій . . . . .	418
Паукообразныя . . . . .	419
Крестовикъ . . . . .	422
Ракообразныя . . . . .	424
Рѣчной ракъ . . . . .	426
Мягкотѣлыя . . . . .	431
Улитка . . . . .	434
Беззубка . . . . .	436
Иглокожія . . . . .	437
Морская звѣзда . . . . .	441
Черви . . . . .	444
Дождевой червь . . . . .	446
Трихина . . . . .	448
Дѣтская глиста . . . . .	450
Солитеръ . . . . .	451
Кишечнополостныя . . . . .	453
Гидра . . . . .	455
Бадяга . . . . .	459
Простѣйшія . . . . .	461
Инфузоріи . . . . .	462
Амеба . . . . .	463
Общій обзоръ животныхъ . . . . .	465
Значеніе органовъ животныхъ и растений . . . . .	468

\* Из фондів Музею народної освіти Комунального вищого навчального закладу «Херсонська академія неперервної освіти» Херсонської обласної ради.

## Додаток Д.8

**Хмыровъ Д. Рецензия на книгу . В. Цингера  
«Начальная физика. Первая ступень»**



«Книга г. Цингера удовлетворяет поставленным задачам блестяще, – настолько, насколько вообще может удовлетворить имъ учебникъ. Разсматривая ее, одинаково удивляешься умѣлому выбору и расположению материала, ясности и изяществу изложенія, наглядности иллюстрацій и схематическихъ рисунковъ и оригинальности вопросовъ, предлагаемыхъ учащимся. Явленія, ихъ описаніе и объясненіе составляютъ главное содержание книги; разсужденіямъ отвлеченного характера и формуламъ удѣлено не много мѣста. Не ограничиваясь сухими определеніями, авторъ вѣзде старается сдѣлать физическія понятія, по возможности, осязательными, стремится къ тому, чтобы учащіеся, по возможности, сжились с ними и прочувствовали ихъ...».

Джерело: [686, с. 50-51].

## Додаток Д.9

### Вопросный листъ, разосланный распорядительнымъ комитетомъ сѣзда преподавателямъ физики Кіевскаго учебнаго округа

#### **I. Постановка курса физики.**

1. Сколько часовъ посвящается физикѣ и каково распредѣленіе курса по классамъ?
2. Существуетъ ли пропедевтической курсъ физики, и каковъ объемъ сообщаемыхъ знаній?
3. Есть ли возможность при наличныхъ условіяхъ выполнить программу физики или приходится дѣлать сокращенія (какія именно)?
4. При какомъ числѣ уроковъ преподаватель находитъ возможнымъ выполнить программу курса физики?
5. Какія измѣненія желательны въ министерской программѣ по физикѣ?
6. Какой учебникъ принять въ учебномъ заведеніи?
7. Удовлетворяетъ ли принятый учебникъ требованіямъ преподавателя и если нѣтъ, то какія измѣненія и дополненія вносятся преподавателемъ?
8. Согласованы ли программы физики по объему и времени съ программами математики и химіи?
9. Каковъ количественный составъ классовъ?
10. Не было ли попытки ввести практическія занятія по физикѣ?
11. Роль практическихъ занятій при прохожденіи курса физики, и какова должна быть ихъ организація?
12. Рѣшаются ли задачи по физикѣ и если да, то какой задачникъ принять?
13. Наблюдается ли интересъ учащихся къ предмету, и въ чемъ онъ выражается? (Повтореніе опытовъ, устройство физическихъ приборовъ и пр.).
14. Достаточно ли оборудована сочиненіями по физикѣ гимназическая бібліотека и пользуются ли ею учащіеся?

#### **II. Физическій кабинетъ.**

15. Какое помѣщеніе занимаетъ физическій кабинетъ (указать площадь пола)?
16. Можно ли затемнять физическій классъ?
17. Проведены ли газъ и вода въ физическій кабинетъ?
18. Имѣется ли особый служитель для физическаго кабинета?
19. Какихъ приборовъ не достааетъ въ кабинетѣ для полного иллюстрированія курса? (Для отвѣта можно руководствоваться нормальнымъ спискомъ приборовъ, изданнымъ М. Н. Пр. или фирмой Макса Коля).
20. Сколько ассигнуется ежегодно на физическій кабинетъ изъ спеціальныхъ средствъ гимназіи?

21. Отъ какихъ фирмъ выписываются приборы и какого качества полученные приборы?

22. Много ли времени затрачивается на приготовленіе опытовъ къ уроку и вообще на содержаніе кабинета въ порядкѣ?

23. Встрѣчаются ли затрудненія при ремонтѣ приборовъ и какія именно?

24. Имѣется ли метеорологическая станція?

### **III. Экскурсіи и осмотры.**

25. Производятся ли осмотры какихъ-либо фабрикъ, заводовъ и т. под. учреждений?

26. Какія цѣли преслѣдуются во время осмотровъ?

27. Какъ организуются экскурсіи, и какія при этомъ встрѣчаются препятствія?

### **IV. Космографія.**

28. Сколько часовъ удѣляется курсу космографіи, и въ какомъ объемѣ онъ проходится?

29. Какой учебникъ принять, и удовлетворяетъ ли онъ преподавателя?

30. Какія учебныя пособія по космографіи находятся въ училищѣ?

31. Организованы ли наблюденія надъ небомъ?

Джерело: [511, с. 212]

## Додаток Е

**Орієнтовна структура спецкурсу  
«Розвиток природничо-математичної освіти дівчат  
в Україні XIX – початку XX століття»**

№ з/п	Тематика заняття	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
1.	Природничо-математична освіта: сутність та змістові аспекти	2	2	
2.	Феномен жіночої освіти у наукових розвідках вітчизняних та зарубіжних учених	2	2	2
3.	Відомі педагоги про жіночу природничо-математичну освіту	2		2
3.	Становлення жіночої освіти до початку XIX століття	2	2	2
4.	Природничо-математична освіта дівчат у першій половині XIX століття	4	2	2
5.	Зміст та організація природничо-математичної освіти дівчат у навчальних закладах України другої половини XIX століття	4	2	2
6.	Вища природничо-математична освіта дівчат в епоху «Великих реформ»	2		2
7.	Духовна освіта жінок у другій половині XIX століття	2		2
8.	Функціонування жіночих закладів освіти на початку XX століття	4	2	2
9.	Реалії природничо-математичної освіти дівчат в Україні та світі	2	2	
10.	Екстраполяція ідей позитивного ретроспективного досвіду природничо-математичної підготовки дівчат в сучасну освітню практику	2	2	
Разом		28	16	16