

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

*На правах рукописи*

**ПОЛУПАНЕНКО Елена Геннадиевна**

**РАЗВИТИЕ ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В  
СОВЕТСКИЙ ПЕРИОД**

13.00.01 – Общая педагогика, история педагогики и образования  
(педагогические науки)

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
доктора педагогических наук

Луганск – 2023

Работа выполнена в ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», г. Луганск.

Научный руководитель: **Зинченко Виктория Олеговна**  
доктор педагогических наук, профессор,  
ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», профессор кафедры педагогики, г. Луганск, РФ.

Официальные оппоненты: **Богуславский Михаил Викторович**  
доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии образования, ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», главный научный сотрудник лаборатории сравнительного образования и истории педагогики, г. Москва, РФ;

**Сенченков Николай Петрович**  
доктор педагогических наук, профессор,  
ОГБОУ ВО «Смоленский государственный институт искусств», проректор по воспитательной работе  
ОГБОУ ВО, г. Смоленск, РФ;

**Аллагулов Артур Минехатович**  
доктор педагогических наук, профессор,  
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет», заведующий кафедрой педагогики и социологии, г. Оренбург, РФ;

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Пятигорский государственный университет», г. Пятигорск, РФ.

Защита диссертации состоится 4 октября 2023 г. в 9.30 часов на заседании диссертационного совета Д 001.006.01 на базе ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет» по адресу: 291011, РФ, ЛНР, г. Луганск, ул. Оборонная, 2 (учебный корпус № 2, аудитория 371). Тел./факс: (0642) 58-61-08, e-mail: sovet\_lnu@lgru.org

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет» по адресу: 291011, РФ, ЛНР, г. Луганск, ул. Оборонная, 2 (учебный корпус № 2, кабинет 171).

Автореферат разослан 30 августа 2023 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета Д 001.006.01  
кандидат педагогических наук,  
доцент

Вербовский Александр Владимирович

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** В современном обществе наблюдается переосмысление стратегии развития образования, формируются новые взгляды на его цели и содержание, намечаются новые приоритеты в обучении, происходит становление нового социального заказа, что связано с реализацией задач новой образовательной политики и необходимостью ускоренного инновационного развития российского государства и общества. Фундаментом инновационных процессов являются естественно-научные компетенции, основы которых формируются в общеобразовательной школе.

Важной составляющей естественно-научного образования школьников является химическое образование, которое в последнее время имеет тенденцию к снижению объемов подготовки, отсутствию возможности формировать у подрастающего поколения практико-ориентированные знания, умения и навыки по химии, полноценно познавать на этой основе объективную действительность и способствовать ее продуктивному преобразованию. Доля лабораторных занятий на уроках химии сегодня достигла исторического минимума, который можно сравнить лишь с количеством лабораторных и практических работ по химии в XIX веке.

В то же время химизация народного хозяйства, развитие химической отрасли остается одним из приоритетных направлений научно-технического прогресса, входя в число ключевых факторов инновационного развития Российской Федерации, о чем свидетельствуют такие программные документы, как: «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года», «Стратегия инновационного развития Российской Федерации до 2020 года», «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации», получивших конкретизацию в ряде нормативных документов, определяющих стратегические направления развития отдельных отраслей экономики и сфер общественной жизни до 2030 года; Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Необходимость совершенствования естественно-научных компетенций выпускников общеобразовательных учреждений, вовлечение молодежи в исследовательскую деятельность также являются задачами развития отечественного образования, что зафиксировано в Государственной программе Российской Федерации «Развитие образования», национальных проектах «Образование» и «Наука».

Активное внедрение в конце XX – начале XXI веков зарубежных образовательных моделей привело к забвению апробированной десятилетиями советской методики преподавания химии в школе и во внешкольных образовательных учреждениях, отказу от идей политехнизма, исключению из базового и углубленного курса химии химической технологии и многих химических экспериментов. В современной школе химия уже не экспериментально-теоретическая наука, где методы научного познания подкрепляются необходимыми качественными и количественными опытами, а сугубо теоретическая дисциплина, не позволяющая сформировать у обучающихся элементарные навыки обращения с химическими веществами.

В свете решения задач инновационного развития государства и формирования новой образовательной парадигмы возникает необходимость переосмысления накопленного в советский период опыта химического образования школьников путем изучения его генезиса, анализа развития отечественной методики преподавания химии, учитывающей достижения научно-технического прогресса, химической науки и практики, нацеленной на формирование у школьников глубоких, системных знания в области химии и умений их творческого применения в будущей профессиональной подготовке и трудовой деятельности.

**Хронологические рамки исследования.** Анализ развития химического образования школьников в советский период (1917–1991 годы) показывает, что в данный промежуток времени, продолжая свое развитие в постоянно изменяющихся условиях общественно-политической и социально-экономической жизни, стремительного развития химической науки и химической промышленности, новаторства в области педагогики, химическое образование школьников переживало периоды подъема и спада. Именно в этот период под влиянием детерминирующих факторов происходит становление и развитие химии как обязательного школьного предмета, а также формируется система внешкольного химического образования, что позволяет реализовывать целевые установки советского государства по подготовке выпускников общеобразовательных школ, способных к самостоятельному и продуктивному использованию знаний в области химии для решения бытовых, образовательных и профессиональных задач.

Нижняя граница исследования (1917 г.) соответствует смене политического устройства государства, повлекшей за собой глобальное переустройство системы отечественного образования в целом и системы химического образования школьников в частности. Верхняя граница

исследования (1991 г.) обусловлена кризисом советской системы образования и началом в стране кардинальных изменений, связанных с перестройкой системы управления, децентрализацией и последующим распадом СССР.

**Степень разработанности проблемы исследования.** Отечественными учеными сделаны существенные наработки, связанные с историко-педагогическим исследованием проблемы развития образования школьников.

Общие вопросы развития образования в дореволюционный период рассматривали в диссертационных исследованиях А.М. Аллагулов, Д.В. Белозеров, В.И. Блинов, З.В. Видякова, И.И. Дмитриева, О.А. Классовская, С.В. Куликова, Е.В. Купинская, В.М. Лобзаров, М.В. Михайлова, О.Г. Саурбаева, Т.В. Смелянская, Б.К. Тебиев. Становление и развитие в дореволюционной России гимназического образования было предметом исследований О.Ю. Колпачевой, М.А. Кондратьевой, О.А. Костюковой, М.А. Шумских, Г.А. Фуртовой; реального и военного образования Р.А. Игнатьевой, Е.В. Климашкиной, Г.В. Стоян; естественно-научного образования – Н.А. Васильевой, Е.В. Назаровой.

Общие вопросы развития советского образования рассмотрены в работах А.М. Арсеньева, Н.П. Кузина, С.А. Черника. Работы О.А. Благодарева, М.В. Богуславского, М.В. Бочкаревой, В.Г. Бурдуковской, И.Г. Ворончихиной, О.И. Горбатковой, И.А. Кузьминой, О.М. Кудрявцевой, А.В. Морозова, М.А. Половцевой, А.А. Романова, Е.Н. Салтанова, Н.П. Сенченкова, В.А. Феоктистова, Н.М. Федоровой, М.М. Эпштейна, Л.Е. Эфтимовича отражают различные вопросы модернизации отечественного образования в 20–30 годы XX века. Вопросы развития теории и практики образования школьников в СССР во второй половине XX века изучали Т.А. Климова, С.В. Куликова, Д.С. Молоков, А.И. Николаева, Л.В. Смирнова, О.В. Толокнова, Т.П. Хренова, А.М. Ходырев, Н.В. Цветаева, Н.И. Чуркина, Р.В. Шакиров, В.М. Щербинина.

Изучению принципов, форм, методов, средств и экспериментальных методик в советский период посвящены исследования В.А. Багдасаряна, С.Г. Броневщука, А.М. Гайфутдинова, Е.В. Давыдова, В.В. Иохвидовой, Т.С. Козловой, М.А. Кондратьевой, Д.Ш. Матроса, Г.Н. Назарова, З.Г. Нигматова, И.А. Петренко, И.А. Романовой, В.Н. Стернберга, К.Е. Сумнительного, Т.А. Филатовой.

Вопросы развития внешкольного образования в дореволюционной России рассмотрены в работах В.П. Вахтёрва, Е.А. Звягинцева, Ю.Л. Ионкиной, С.А. Кононовой, Е.Н. Медынского,

В.В. Чарнолуцкого. Общую характеристику развития внешкольного образования в советский период дают работы Б.А. Дейча, З.А. Каргиной, М.Б. Ковалева, Н.К. Крупской, В.С. Нель, Е.Г. Глуха, А.З. Иоголевича, Е.Н. Медынского, С.Т. Шацкого.

Частные вопросы истории развития химического образования рассмотрены в работах И.Н. Борисова, А.А. Кавериной, Е.Е. Минченкова, К.В. Осколка, С.В. Телешова, Г.М. Чернобельской, С.Г. Шаповаленко.

Проведенный анализ научной литературы свидетельствует о том, что несмотря на существующие наработки генезис химического образования школьников исследован не в полной мере и требует своего системного и комплексного рассмотрения, в том числе, исходя из выявленных **противоречий** между:

– объективной потребностью в развитии научно-технического потенциала отечественной химической науки и промышленности и реальным состоянием химического образования школьников, не обеспечивающем необходимого для решения указанных задач уровня сформированности у выпускников общеобразовательных школ практико-ориентированных знаний и опытно-исследовательских умений и навыков в области химии;

– усиливающимися процессами освобождения от западных стереотипов российской образовательной системы и отсутствием ретроспективного анализа потенциала историко-педагогического наследия, его использования для дальнейшего совершенствования химического образования школьников в русле отечественных традиций естественно-научного образования;

– острой необходимостью в модернизации системы химического образования школьников и отсутствием разработанных механизмов ее развития, учитывающих ретропедагогический процесс и фокусирующих внимание на вариативных и альтернативных сценариях развития основного и дополнительного химического образования школьников в советский период.

Полагаем, что разрешение этих противоречий требует определения места, роли и специфики химического образования школьников в советский период, тех факторов, которые влияли на его цели, задачи, содержание, организацию, используемые дидактические инструменты обучения химии на каждом из этапов его развития, позволяя выделить и использовать положительный опыт химического образования школьников в соответствии с направлениями государственной образовательной политики.

Актуальность решения указанных проблем, их социальная и практическая значимость, выявленные противоречия обусловили выбор **темы диссертационного исследования**: «Развитие химического образования школьников в советский период». Тема диссертационного исследования утверждена Ученым советом ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет» (протокол № 10 от 27.05.2022 г.).

**Объект исследования**: химическое образование школьников в советский период.

**Предмет исследования**: развитие химического образования школьников в советский период.

**Цель исследования**: выявить особенности и тенденции поэтапного развития химического образования школьников в советский период и обосновать возможности использования опыта прошлого в определении перспектив развития химического образования школьников в условиях современности.

**Задачи исследования:**

1. Определить теоретико-методологические основы исследования проблемы развития химического образования школьников в советский период.

2. Выявить исторические предпосылки развития химического образования школьников в исследуемый период.

3. Выделить основные этапы развития химического образования школьников в советский период.

4. Выявить особенности и тенденции развития химического образования школьников в условиях реформирования народного образования в период с 1917 по 1930 год.

5. Выявить особенности и тенденции совершенствования химического образования школьников в условиях унификации народного образования в период с 1931 по 1957 год.

6. Выявить особенности и тенденции развития химического образования школьников в условиях трансформации образовательной парадигмы в период с 1958 по 1991 год.

7. Определить направления совершенствования химического образования школьников в современных условиях, используя потенциал накопленного советской школой историко-педагогического знания.

**Научная новизна исследования** состоит в том, что:

– *впервые* определены предпосылки развития химического образования школьников в советский период, особенности которых были обусловлены социально-экономическими, идеологическими,

политическими, научно-технологическими, педагогическими и культурологическими процессами;

– *разработана* периодизация развития химического образования школьников в исследуемый период (первый этап – 1917–1930 гг., второй этап – 1931–1957 гг., третий этап – 1958–1991 гг.), определены критерии разделения на этапы и детерминирующие факторы, повлиявшие на развитие химического образования школьников в советский период;

– *выявлены* особенности, положительные и отрицательные тенденции развития химического образования школьников: 1) в условиях реформирования в 1917–1930 годы, обусловленные кардинальными образовательными реформами и внедрением в школьную практику западных методик наряду с отрицанием ценности наработок отечественной педагогики; 2) в условиях унификации народного образования в период с 1931 по 1957 годы, связанные с возобновлением предметного обучения, возвратом к классно-урочной системе, расширением сети общеобразовательных школ и учреждений дополнительного образования, внедрением принципа политехнизма в изучении основ наук; 3) в условиях трансформации образовательной парадигмы на протяжении 1958–1991 годов, существование и изменение которых были результатом прорыва в научно-технической области, широкомасштабной политехнизацией обучения и усилением практической направленности в преподавании химии;

– *определены* на основе результатов историко-педагогического исследования направления совершенствования химического образования школьников в современных условиях;

– *разработана* авторская трактовка понятий: «химическое образование школьников», «цель химического образования школьников», «содержание химического образования школьников», «методы обучения в химическом образовании», «этап развития химического образования школьников».

**Теоретическая значимость исследования** заключается в том, что:

– расширены научные представления о гносеологических возможностях системного, синергетического, парадигмального, конкретно-исторического подходов в исследовании развития химического образования школьников в советский период, использовании комплекса этих подходов в историко-педагогических исследованиях, *что расширяет спектр методологического арсенала историко-педагогической науки;*

– систематизированный понятийно-терминологический аппарат исследования позволяет всесторонне изучить процесс развития



химического образования школьников в советский период, *что существенно расширяет пространство научно-теоретического поиска в современных историко-педагогических исследованиях, посвященных различным аспектам химического образования;*

– определена критериальная база построения периодизации развития химического образования школьников в советский период, основанная на объективных закономерностях ее генезиса, *что расширяет научное знание о научно-обоснованных критериях разработки периодизации в историко-педагогических исследованиях и способствует обогащению теоретико-методологической базы истории педагогики и образования;*

– выявлены основные этапы развития химического образования школьников в советский период и осуществлен их конкретно-исторический анализ, что может рассматриваться как существенный вклад в историю педагогики и образования;

– осуществлен историко-педагогический анализ объективных закономерностей генезиса химического образования школьников в советский период, выявлены особенности, положительные и отрицательные тенденции каждого этапа, *что существенно расширяет пространство научного поиска в исследованиях проблемы совершенствования химического образования школьников;*

– актуализированы проблемы организации химического образования на современном этапе и обоснованы перспективные направления развития современного химического образования школьников, *что способствует обогащению подходов совершенствования химического образования школьников в современных условиях.*

**Практическая значимость исследования** состоит в том, что материалы, содержащиеся в нем, могут быть применены:

– при разработке образовательных концепций и иных нормативных документов в сфере химического образования школьников в Российской Федерации;

– при осуществлении современных историко-педагогических исследований по проблемам химического образования школьников, а также историко-педагогической экспертизы инноваций в химическом образовании школьников;

– в учебном процессе педагогических образовательных учреждений при разработке соответствующих разделов учебников, учебно-методических и учебных пособий по курсу «Методика преподавания химии», «Методика преподавания химии в высшей школе» и др., при разработке учебных программ, программ спецкурсов,

спецсеминаров и программ воспитания, чему буду способствовать разработанные авторские учебно-методические пособия «Методика преподавания химии», «Школьный химический эксперимент», «Химические задачи с межпредметным и практико-ориентированным содержанием», а также учебно-методическое пособие «Химия и методика преподавания химии», подготовленное в соавторстве;

– в системе повышения квалификации и переподготовки работников образования в рамках тематик «Векторы развития современного химического образования школьников», «Развитие химического образования школьников в советский период», «Историко-педагогическое наследие великих химиков», «Опыт советской школы в решении актуальных проблем химического образования» и др.;

– при организации научно-исследовательских работ студентов, магистрантов, аспирантов и практикующих учителей, направленных на изучение педагогического наследия и опыта советской школы в организации и методике химического образования.

**Теоретико-методологическую основу исследования составляют:** основные положения теории познания и диалектики применительно к исследованию сложных социальных объектов как целостной системы (А.Н. Аверьянов, И.В. Блауберг, В.А. Лекторский, В.Н. Садовский, Б.Г. Юдин, Э.Г. Юдин и др.); фундаментальные положения методологии научного исследования и методологические основы организации **историко-педагогического исследования** (В.И. Беляев, С.В. Бобрышов, М.В. Богуславский, Л.В. Ваховский, Г.Б. Корнетов, И.А. Колесникова, А.М. Новиков, Т.С. Просветова, З.И. Равкин, М.Ю. Усманова, А.Н. Шевелев, И.Б. Федотова др.); результаты современных **историко-педагогических исследований**, посвященных различным вопросам развития системы отечественного образования (С.В. Куликова, Д.С. Молоков, А.В. Морозов, М.А. Половцева, А.А. Романов, О.Г. Саурбаева, А.М. Ходырев, Р.В. Шакиров, Н.М. Федорова и др.); положения и выводы, представленные в трудах отечественных ученых о сущности, принципах, особенностях развития и организации химического образования школьников в советский период (П.Р. Атутов, И.Н. Борисов, В.Н. Верховский, В.П. Гаркунов, А.А. Каверина, Д.М. Кирышкин, Е.Е. Минченков, К.В. Осолок, М.С. Пак, В.С. Полосин, С.В. Телешов, Г.М. Чернобельская, И.Н. Чертков, С.Г. Шаповаленко, Г.И. Шелинский). В исследовании мы опирались на ведущие положения синергетического (В.И. Андреев, В.А. Аршинов, Л.А.Баев, Т.М. Давыденко, А.И. Мухина, В.Г. Рындак, И.Б. Сенновский, Н.М. Таланчук, П.И. Третьяков, Ю.В. Шаронин, В.А. Шевлоков),

парадигмального (Л.М. Андрияшина, Н.В. Бордовская, М.В. Богуславский, И.А. Колесникова, Г.Б. Корнетов, В.И. Матис, О.Г. Прикот), системного (И.В. Блауберг, В.А. Лекторский, В.Н. Садовский, Э.Г. Юдин), историко-контекстного подхода (Т.Б. Гребенюк, В.Н. Родионова, В.В. Сериков, В.А. Слостенин, Е.Н. Шиянов и др.).

Выбор **методов исследования** определен спецификой подходов к изучению проблемы становления и развития химического образования школьников в советский период, что обусловило использование методов: *теоретических* – анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация и классификация фактов, данных источниковой базы, изучения передового педагогического опыта с целью понимания природы процессов, происходивших в системе химического образования школьников в советский период; *специальных методов исторического исследования* – хронологического и сравнительно-исторического анализа, периодизации, установления логических и причинно-следственных связей между выявленными фактами, явлениями и процессами, ретроспективного изучения архивных материалов, библиотечных фондов, периодических, научных и учебно-методических изданий, в том числе и современных разработок, направленного на выявление существенных характеристик развития химического образования школьников на разных этапах советского периода.

**Источниковую базу исследования** составили:

– работы по методологии научного познания, методологии педагогики и истории педагогики;

– нормативно-правовые акты, которые регулировали функционирование системы народного образования в исследуемый период, а также определяли направления развития химического образования школьников;

– архивные материалы из фондов Государственного архива Российской Федерации, Российской государственной библиотеки, Государственной научной педагогической библиотеки имени К.Д. Ушинского; Национальной библиотеки Украины им. В.И. Вернадского, Луганской республиканской универсальной научной библиотеки им. М. Горького, библиотеки федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Луганский государственный педагогический университет»;

– дидактические источники (учебники, учебные пособия, учебные планы и программы, методические рекомендации), которые отражают

реальный процесс развития химического образования школьников в советский период;

– монографии, диссертации, статьи в научно-педагогических журналах, в сборниках научных трудов по проблеме исследования.

### **Положения, выносимые на защиту:**

1. Теоретическую основу историко-педагогического исследования развития химического образования школьников в советский период составляет идентификация понятий «химическое образование», «дополнительное химическое образование», «непрерывное химическое образование», «программное школьное химическое образование», «внепрограммное химическое образование школьников», с определением их структурных элементов. Методологическую основу исследования развития химического образования школьников в советский период представляет синтез философских и научных подходов: *системного подхода*, позволившего анализировать процесс развития химического образования школьников как совокупность взаимосвязанных компонентов; *синергетического подхода*, благодаря которому выявлены целенаправленность и одновременно спонтанность динамики развития химического образования школьников, а также индивидуальные характеристики его генезиса; *парадигмального подхода*, который позволил определить содержание, цели и формы химического образования школьников и сопоставить их с доминирующими на разных этапах образовательными парадигмами; *конкретно-исторического подхода*, который предусматривает изучение проблемы в социально-историческом контексте и позволяет определить хронологическую последовательность этапов развития химического образования школьников и причинно-следственные связи между тенденциями развития, проявившимися на каждом этапе, с идеологическими и социокультурными изменениями в обществе.

2. Предпосылками становления и развития химического образования школьников послужили социально-экономические запросы общества, интенсивное развитие химической науки, технологий и промышленности, школьные реформы и нарастание прагматических взглядов на содержание школьного образования, которые определены как детерминирующие факторы (социально-политический, социально-экономический, научно-исследовательский, педагогический, культурологический), обусловившие развитие химического образования школьников в советский период.

3. На основе выявленных детерминирующих факторов общественной среды в развитии химического образования школьников в советский период выделено три этапа. Первый этап – 1917–1930 годы –

развитие химического образования школьников в условиях смены политического строя и кардинальных образовательных реформ. Второй этап – 1931–1957 годы – развитие химического образования школьников в условиях централизации и унификации народного образования. Третий этап – 1958–1991 годы – развитие химического образования школьников в условиях трансформации образовательной парадигмы.

4. Характерные особенности развития химического образования школьников в 1917–1930 годы были закономерно обусловлены реконструкцией существовавшей школьной системы образования и активной апробацией новых форм, методов и средств обучения. К основным положительным тенденциям относим: признание химического образования необходимой частью общего образования; апробацию практико-ориентированных форм и методов изучения химии; зарождение принципа политехнизма в химическом образовании; развитие высшего педагогического образования и методики преподавания химии; ликвидация химической неграмотности населения в учреждениях дополнительного образования. К отрицательным тенденциям – разрушение классно-урочной системы, обусловленное внедрением зарубежных методик и стремлением отойти от традиционной системы образования; ориентация на получение школьниками прагматических знаний, умений и навыков; уход от формирования целостной научной системы знаний; замена лабораторных и практических занятий на работы в производственных или аграрных лабораториях; отсутствие стабильных учебников, программ и квалифицированных педагогов.

5. Характерные особенности развития химического образования школьников в период с 1931 по 1957 годы обусловлены изменением основной образовательной парадигмы – возврат к дореволюционной классно-урочной системе, возобновление предметного обучения, выделение химии в отдельный школьный предмет. Положительные тенденции на данном этапе связаны с признанием неэффективности Дальтон-плана и метода проектов в химическом образовании; определением политехнических целей, задач и содержания программного и внепрограммного химического образования школьников; развитием методики преподавания химии как науки; признанием школьного химического эксперимента ведущим методом познания; разработкой методических вопросов организации и популяризации внешкольного химического образования. Отрицательные тенденции развития химического образования школьников обусловлены активными процессами централизации и унификации народного образования, что вызвало спад методической активности среди

учителей, формализм в организации учебно-воспитательного процесса, преобладание репродуктивной деятельности учащихся и доминирование устной формы контроля знаний.

6. Характерные особенности развития химического образования школьников в условиях трансформации образовательной парадигмы в период 1958–1991 годов стали закономерным следствием существенных изменений в политической, социально-экономической, культурной сферах жизни общества, что сопровождалось переходом ко всеобщему обязательному среднему образованию, укреплением материально-технического оснащения школ и внешкольных образовательных организаций, повышением качества подготовки будущих учителей химии. К положительным тенденциям развития химического образования школьников на данном этапе относим: постановку практико-ориентированных учебных целей курса химии; приведение его содержания в соответствие с достижениями науки; усиление политехнической, практико-ориентированной и межпредметной направленности обучения химии; повышение эффективности школьного и внешкольного химического образования за счет совершенствования форм, методов, средств обучения и воспитания; широкомасштабное издание дополнительной научно-популярной химической литературы. Негативные тенденции связаны с внедрением профильного химического образования в школах; распространением тестовых методик контроля знаний, что привело к сокращению лабораторных и практических работ как средства контроля и перенесло акценты в оценивании учебных достижений учащихся с их практической составляющей на сугубо теоретическую.

7. На основе результатов историко-педагогического исследования:

– разработано авторское понятие «химическое образование школьников», которое рассматривается как процесс овладения школьником системой программных и внепрограммных химических знаний, умений и навыков в специально организуемой школьной и внешкольной учебной деятельности под руководством педагога или посредством самообразования, что обеспечивается содержанием химического образования, соответствующего достижениям химической науки и практики, целям и задачам обучения химии подрастающего поколения, а также формами, методами и средствами обучения, позволяющими овладеть умениями и навыками решения практико-ориентированных и опытно-исследовательских задач, приемами непрерывного самосовершенствования химического знания;

– определены направления имплементации положительного педагогического опыта советского химического образования школьников в современных условиях: приоритетность естественно-научного образования с сохранением принципа гуманитаризации образования школьников; обеспечение доступности для каждого школьника качественного химического образования; развитие дополнительного химического образования и реализация мер по его популяризации среди школьников; соответствие содержания химического образования школьников научно-техническому прогрессу и темпам социального развития; оптимизация процесса изучения химии за счет использования инновационных форм и методов обучения; совершенствование процесса обучения химии на основе реализации принципа межпредметности; обеспечение практико-ориентированной направленности химического образования школьников; создание политехнических факультативных курсов по химии для реализации дополнительного химического образования школьников; совершенствование системы оценки и контроля химических знаний школьников; обеспечение школьников научно достоверной и доступной информацией для получения дополнительного химического образования; совершенствование учебно-методического обеспечения образовательной деятельности учителя химии; совершенствование профессиональной подготовки будущих учителей химии.

**Степень достоверности и апробация результатов исследования.** Достоверность и обоснованность результатов и выводов исследования обеспечивается: опорой на системный характер его теоретико-методологических оснований; многообразием фактического материала исследования; использованием системы методов, адекватных предмету, цели и задачам исследования; преемственностью и последовательностью в реализации исходных теоретических положений исследования.

Апробация результатов работы осуществлялась на всех этапах исследования и обсуждалась на научно-практических конференциях различного уровня: *международных* – «Химические проблемы современности – 2018» (г. Донецк, 2018); «Российская наука в современном мире» (г. Москва, 2020); «Единое образовательное пространство региональной системы общего и профессионального педагогического образования» (г. Волгоград, 2022); «Образовательные системы и среды: историко-педагогический дискурс в начале XXI века» (г. Вологда, 2022); «Ценностные приоритеты образования в XXI веке: Стратегические ориентиры высшего и общего образования в условиях социально-культурных трансформаций» (г. Луганск, 2022);

«Среда электронного обучения Moodle для образования: проблемы, вопросы качества, решения» (г. Москва, 2022); «Социально-педагогическая деятельность с одаренными детьми и талантливой молодежью: опыт, проблемы, перспективы» (г. Кострома, 2022); «Ценности и смыслы педагогической профессии» (г. Волгоград, 2023); *региональных* – «Проблемы и перспективы развития образования в ЛНР» (Луганск, 2022), «Инновации – опыт, проблемы, перспективы» (Алчевск, 2022).

**Публикации.** Основные положения и результаты исследования представлены в 32 публикациях автора, из них – 1 монография; 15 – в ведущих рецензируемых журналах и изданиях, рекомендованных ВАК при МОН ЛНР; 11 – в сборниках материалов научных конференций; 5 учебных пособий.

**Структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, 5 глав, выводов к главам, заключения, списка использованных источников (958 наименований) и 11 приложений. В тексте диссертации 4 рисунка и 1 таблица. Объем основного текста – 357 страниц, общий объем диссертации – 518 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

Во **введении** обоснована актуальность темы исследования, представлен анализ степени ее разработанности, выделены существующие противоречия; определены объект и предмет, сформулированы цель, задачи исследования; раскрыта научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов исследования; отражены теоретико-методологические основы и методы исследования; приведены положения, выносимые на защиту; выделены хронологические рамки исследования и его источниковая база.

В **первой главе «Теоретико-методологические основы исследования проблемы развития химического образования школьников в советский период»** проведен теоретический анализ объекта исследования, рассматривается совокупность его составляющих: сущность химического образования школьников, его структура и место в системе образования; цели, задачи и принципы организации химического образования школьников, методы и средства обучения, т.е. определены научно-теоретические основы исследования.

Установлено, что в процессе развития химического образования школьников сформировались две основные формы: программное школьное химическое образование, содержание и формы организации которого определены образовательными программами, и внепрограммное, то есть такое химическое образование, которое



осуществляется на добровольной основе. В свете этого структура химического образования школьников включает в себя структурные компоненты, как школьного химического образования, так и дополнительного химического образования школьников, а также самообразование.

Функционирование такой системы химического образования школьников обеспечивается существованием внутренних и внешних связей между его структурными элементами:

- связи взаимодействия – связь между государством и обществом, учреждениями основного и дополнительного образования школьников, связи между целью и задачами химического образования школьников, принципами организации и оптимального содержания образовательного материала, формами, особенностями восприятия и освоения химических знаний;

- связи преобразования – смена содержания учебного материала обуславливает смену форм, методов или методических идей учителей и извлечения на его основе практического опыта;

- связи функционирования – все элементы системы осуществляют конкретную функцию, например, принципы определяют содержание, методы, способы и формы преподавания химии в школе и в учреждениях дополнительного образования школьников;

- связи развития заключаются в модификации элементов, функций и связей в системе химического образования школьников на определённых этапах его развития (содержание понятий и законов химической науки изменялись в ходе прогресса естественных наук, что соответственно изменяло и основные методические подходы к формированию системы химических знаний школьников);

- связи управления – химическое образование школьников как система нижнего уровня общей системы образования подчиняется ее развитию и управляется органами управления при помощи законодательных актов.

Поэтому развитие химического образования школьников мы рассматриваем в контексте диалектического единства надобщего, общего и единого. Целостный педагогический процесс нами рассматривается как надобщее, химическое образование в единстве и взаимосвязи всех его компонентов – как общее, этапы развития химического образования школьников – как особое, а отдельные аспекты организации химического образования школьников (методики, средства, технологии, формы) – как единое.

Методологическая основа исследования развития химического образования школьников нами определена как совокупность принципов

научного познания (принцип историзма, учета совокупности фактов, единства педагогической теории и практики), основных методологических подходов (системный, синергетический, парадигмальный, конкретно-исторический), методов исследования (хронологически-проблемный, сравнительно-исторический, логический), а также методологического инструментария (анализ источниковой базы, анализ знаковой ретроспекции, метасемантический анализ, оценивание, изучение передового педагогического опыта, конкретизация теоретического знания).

Источниковая база исследования состояла из пяти групп: 1) философские труды; 2) нормативно-правовые акты; 3) архивные документы; 4) монографии, диссертации, сборники научных статей, периодические издания XX и начала XXI веков, отражающие развитие отдельных аспектов отечественного образования школьников; 5) аутентичные источники, изданные в советский период (учебники и учебные пособия по химии, научно-популярная литература по химии для детей школьного возраста, методические журналы для учителей химии, программно-методические материалы).

Анализ источниковой базы исследования позволил определить, что процесс развития химического образования школьников в советский период непосредственно зависел от предварительных условий, которые были заложены в дореволюционный период. Историко-педагогические предпосылки развития химического образования, сформировавшиеся под влиянием детерминирующих факторов, заложили ту образовательную среду, в условиях которой начинает развиваться советское химическое образование школьников. Изучение дореволюционной образовательной среды позволило определить сквозные линии в развитии системы советского образования в целом и химического образования в частности, которые циклично возвращались к истокам, но уже в новых условиях и обстоятельствах.

Замкнутый цикл изменения целей, задач, содержания, средств педагогического взаимодействия, педагогических условий и результата, закономерно влияющего на последующее определенное изменение целей и содержания химического образования, определен нами как отдельный этап развития химического образования школьников.

Опираясь на выявленную теоретико-методологическую основу исследования, обосновано три этапа развития химического образования школьников в исследуемый период: I этап – с 1917 по 1930 год (развитие химического образования школьников в условиях становления постреволюционной образовательной системы); II этап – с 1931 по 1957 год (развитие химического образования школьников в условиях

унификации народного образования); III этап – с 1958 по 1991 год (развитие химического образования школьников в условиях трансформации образовательной парадигмы).

Развитие химического образования школьников на каждом этапе обусловлено системой детерминант – идеологическими революциями и социальными изменениями, целями образования, требованиями школьной практики, уровнем развития естественных наук и методами их исследования. Поэтому мы рассматриваем процесс развития химического образования школьников как поступательный процесс изменения качественных характеристик каждого этапа развития (социальный заказ общества; изменение нормативно-правовой базы; ведущие идеи и подходы в общем и, соответственно, в химическом образовании школьников; существенные изменения в целях, задачах химического образования школьников; ведущие принципы обучения; переход на новые учебные программы, изменение содержания химического образования школьников; смена доминирующих методов и форм организации химического образования; особенности учета химических знаний; преобразования во внешкольном химическом образовании) под влиянием детерминирующих факторов (социально-политический, социально-экономический, научно-исследовательский, педагогический, культурологический).

Во второй главе **«Особенности и тенденции развития химического образования школьников в период реформирования народного образования в 1917–1930-е годы»** рассматривается влияние социально-политических условий, которые коренным образом повлияли на развитие химического образования школьников: смена власти в стране, отмена традиций предыдущей школы, разрушение старого аппарата управления образованием, возникновение условий для становления новой трудовой школы. Согласно «Декларации о единой трудовой школе» (1918 г.) происходит абсолютизация принципа трудового воспитания, объединение воспитательного и образовательного процесса путём образования учебных заведений интернатного типа, формирование однородной структуры сети общеобразовательных школ, что закономерно обеспечивало доступность химического образования для больших слоев населения. В семилетней школе и фабрично-заводских семилетках химия изучалась на 1-й ступени (начальная школа) как часть естествознания и на 2-й ступени, дающей базовое химическое образование в объеме 3 часа в неделю в течение 3 лет. В девятилетней школе выделяется больше часов на изучение химии на 2-й ступени (2 часа в неделю во втором и третьем классе, 2 часа в четвертом и пятом классах с естественно-

математическим уклоном по основной программе, а по дополнительной программе три и два часа соответственно).

Определено влияние социально-экономических условий, которые тормозили развитие химического образования – слабая материально-техническая база химических лабораторий, нехватка учебников, наглядных пособий и квалифицированных учителей химии, что привело к переносу обучающей среды в заводские и фабричные помещения.

Раскрыто значение научно-исследовательского фактора развития химического образования школьников, который органично связан с научно-исследовательской работой ученых (В.Н. Верховский, В.И. Вернадский, В.Н. Ипатьев, Н.Д. Зелинский, И.А. Каблуков, Н.С. Курнаков, А.Е. Чичибабин, Л.А. Чугаев, А.Е. Фаворский и др.) по разработке новых научных положений химической науки, что способствовало формированию нового содержания школьного курса химии и его методического обеспечения, и с развитием системы высшего образования, которое обеспечивало подготовку учителей химии новой формации.

Рассмотрено влияние педагогического фактора – деятельность выдающихся педагогов того времени (П.П. Блонский, К.Н. Вентцель, Н.К. Крупская, П.Н. Лепешинский, А.В. Луначарский, А.С. Макаренко, С.Т. Шацкий), которые заложили методологические основы новой педагогики, впоследствии повлиявшей на систему отечественного образования в целом и творческий подъем педагогической мысли, размах и широту педагогических изысканий в химическом образовании школьников.

Выявлена зависимость развития химического образования школьников от культурологического фактора. Основной задачей государственной политики постреволюционной России было всестороннее развитие личности, а цели культурной революции направлены на формирование «нового человека», гармоничного в нравственном и духовном отношении, имеющего полное общее образование и легко приобретающего мастерство в любой области народного хозяйства. Одним из способов решения многоплановой задачи всестороннего развития личности становится использование четко налаженной регулярной системы внешкольной работы в химическом образовании, направленной на развитие технического творчества и формирование материалистического мировоззрения.

Раскрыты характерные особенности развития школьного и внешкольного химического образования школьников в 1917–1930 годы. Описано изменение целей, задач, принципов, методов и форм химического образования, которые были обусловлены реконструкцией

существовавшей школьной системы образования и активной апробацией новых форм, методов и средств обучения.

Главная цель обучения химии в эти годы – показать ее тесную связь с окружающей жизнью.

В 1920 году появляются первые советские программы по химии, известные как петроградский и московский проекты. Отсутствие опыта в формировании образовательных программ, которые отвечали бы условиям названного исторического этапа, определило два направления работы авторов проектов:

1) Московский проект – обращение к опыту зарубежных стран с целью заимствования зарекомендовавших себя на практике образовательных проектов (П.П. Лебедев);

2) Петроградский проект – преемственность прогрессивного отечественного опыта с учетом целей новой школы (В.Н. Верховский).

Народный комиссариат просвещения РСФСР поддержал московский проект программы, содержание которой формировалось под влиянием западноевропейских методических течений и предполагало изучение обобщенных практически важных комплексных тем, нарушая, при этом, системность в изложении курса, меняя формы и методы преподавания химии. Такой комплексный подход нашел отражение в первых учебниках тех лет, так называемых рабочих книгах. Активно насаждается в новой трудовой школе метод проектов, Дальтон-план, лабораторно-бригадная и конвейерно-цикловая формы обучения. А наиболее распространенные формы организации изучения химии в трудовой школе (экскурсия, индивидуально-групповая форма и коллективная форма) не способствовали достижению целей школьного химического образования. Но на практике, в силу объективных и субъективных причин, большинство учителей критиковало насаждаемые новые программы и формы изучения химии, продолжая работать по-старому. Стремление педагогов приспособить «комплексные требования» к проверенным методикам изучения материала и придерживаться предметного преподавания, проверенных словесных, наглядных и практических методов обучения, при этом давать систематические знания по химии и связывать их с жизнью, способствовало распространению активного методического поиска среди учителей и развитию методики преподавания химии.

Кроме того, целью государства становится помощь рабочим и крестьянам в самообразовании и саморазвитии, для чего организовывается сеть внешкольных учреждений, направленных на ликвидацию неграмотности и распространение политехнического просвещения населения. Издаются и распространяются необходимые

для работы по внешкольному химическому образованию примерные программы, руководства, пособия, фильмы, приборы и материалы. В развитии внешкольного химического образования значительную роль сыграли химические кружки и клубы, в которых повышалась химическая грамотность населения, а посредством химических знаний формировалась научно-материалистическая картина мира и обосновывались атеистические позиции коммунистического воспитания.

Такая модернизация учебного дела в постреволюционной России имела как отрицательные, так и положительные тенденции.

К положительным тенденциям можно отнести обширную апробацию новых форм и методов преподавания химии, поиск совершенных способов реализации учебных задач политехнического обучения, разработку новых методических вопросов внедрения учебного химического эксперимента и метода экскурсий в учебный процесс школьного и внешкольного химического образования.

К отрицательным тенденциям развития химического образования школьников в период 1917–1930 годов относим несоответствие действующей программы по химии целям и задачам. Программа П.П. Лебедева не способствовала реализации политехнического принципа обучения. Несмотря на то, что переход на комплексные и комплексно-проектные программы предполагал в теории прочные и систематические знания основ наук, хорошие трудовые навыки, умение учиться, однако на практике состояние образования в школе не обеспечивало такой подготовки. Принятый за основу московский проект изучения химии внедрял чуждые русской школе комплексные программы по химии, насаждал не выверенные, не проверенные методы обучения в школьной практике. Массовое применение непроверенных предварительно на практике проектных методов обучения привело к невозможности овладения учащимися простых и системных знаний по химии, необходимых для дальнейшего обучения в высших учебных заведениях или трудовой деятельности.

В третьей главе **«Особенности и тенденции развития химического образования школьников в период унификации народного образования с 1931 по 1957 годы»** дается анализ характерных изменений в химическом образовании школьников, обусловленных возвратом к классно-урочной системе, возобновлением предметного обучения, выделением химии в отдельный школьный курс.

На данном этапе развития химического образования школьников превалирующее влияние на модернизационные процессы оказывает культурологический фактор. Несответствие роста социалистического

строительства существующим культурно-идеологическим основам личности требовало пересмотра педагогической деятельности в стране, критического анализа ошибок советской школы, которые привели к противоречию между теоретическими положениями обучения и воспитания, разработанными в 20-е годы XX века, и результатами образовательной практики.

Изменение педагогического мышления и педагогического сознания учителя с учетом модернизации общественного сознания – выявлены нами при изучении влияния педагогического фактора на развитие химического образования школьников в исследуемый период. Решительный отказ от инновационных поисков 20-х годов XX века, изменение главных целей, предполагающих подготовку политически и идеологически выдержанной молодежи, обладающей прочной общеобразовательной подготовкой для последующего профессионального обучения, приводит к возврату традиционных, существовавших в дореволюционный период, основ построения школьного химического образования (Постановление «О начальной и средней школе» (1931 г.)), что и способствует выделению химии в отдельный школьный предмет.

В этот переломный момент правительством оперативно разрешается вопрос об определении целей и содержания химического образования школьников. Исследование показало, что на данные процессы развития химического образования существенно повлиял научно-исследовательский фактор – бурный рост научно-технического потенциала страны, мощный подъем химической индустрии и планомерное внедрение последних достижений химии в промышленность и сельское хозяйство с их закономерным отражением в содержании школьного образования.

Под влиянием новых социально-политических и социально-экономических условий происходит дальнейшее развитие химического образования школьников. С конца 1931 года химическое образование школьников претерпевает кардинальные изменения, самое главное из которых – это модернизация целей и содержания химического образования, что отражало как последние достижения науки и техники, так и задачи индустриализации страны. Школьный курс химии реализует три основные цели: вооружение учащихся знаниями основ современной химии, политехническое обучение и формирование у учащихся основ диалектико-материалистического мировоззрения средствами химии.

В противовес зарубежным формам и методам обучения, В.Н. Верховским разрабатывается системный курс химии, во главе

которого поставлен обучающий химический эксперимент и знаниевый подход, т.е. содержание образования представляется как совокупность знаний, умений и навыков, которые должен усвоить учащийся. Химия изучается четыре года в объеме два часа в неделю. Данный подход был признан более целесообразным не только в советской России, но и за рубежом. Основной формой обучения химии становится урок, разработанный с учетом принципов М.Н. Скаткина (научность, систематичность, прочность усвоения знаний, коммунистическая идейность, наглядность, связь обучения с жизнью, сознательность и активность). В каждой школе предусматривается наличие химического кабинета-лаборатории с вытяжными шкафами и вентиляцией. Лаборатория включала химическую посуду, приборы, реактивы, таблицы, схемы и модели производств, коллекции минералов и одобренных и оснащалась в соответствии с рекомендациями и по проектам В.Н. Верховского.

Курс химии становится ведущим в реализации задач политехнического образования в средней школе: изучение научно-технических основ современного производства в курсе химии; вооружение учащихся трудовыми навыками политехнического характера в учебных мастерских и на учебно-опытных участках; углубление и расширение в учебном курсе основ химического производства, знаний о научно-технических основах современной химической промышленности и ряда производственно-технических умений и навыков; ознакомление учащихся с работой конкретных предприятий, совхозов и колхозов путём производственных экскурсий; проведение учебно-производственной практики, включающей в себя общественно-полезный труд учащихся на предприятиях, в совхозах, специальных учебно-производственных мастерских; организация внеклассной и внешкольной работы в технических и производственных кружках, обеспечивающих подготовку учащихся к практической работе в сфере материального производства.

В основу контроля знаний учащихся вновь возвращается индивидуальный подход. Постановление ЦК ВКП(б) «Об учебных программах и режиме в начальной и средней школе» (1932 г.) ориентировало учителей на систематический учет знаний учащихся, который подразделялся на текущий (повседневный), тематический и заключительный (экзамен). Были определены критерии оценки и качественные показатели успеваемости школьников.

Ещё более широкий размах приобретает внеклассная деятельность, направленная на овладение химическими знаниями и умениями, необходимыми для формирования научно-



материалистического мировоззрения школьников; поддерживая их стремления к более глубокому познанию химии и удовлетворяя запросы учащихся, особо заинтересовавшихся изучением химического эксперимента и теоретических аспектов химической науки; содействуя выбору будущей профессии с ориентацией на химические специальности. Происходит становление школьного химического олимпиадного движения (1938 г.), как новой формы организации обучения на основе интеграции коллективной и соревновательной деятельности школьников, на которую возлагались познавательная, мотивирующая и профориентационная функции. Химические кружки по аналитической химии, коллоидной химии, по изготовлению наглядных пособий и конструированию приборов, по подготовке к химическим олимпиадам, кружки лаборантов, химические вечера и летние химические школы, а в старших классах факультативные занятия с выдачей соответствующих документов – это лишь малая часть той активной работы, которая велась в рамках дополнительного химического образования школьников.

В ходе исследования выявлены положительные тенденции развития химического образования школьников на данном этапе: химия выделяется в отдельный учебный курс и происходит его систематизация и взаимосвязь с передовыми достижениями науки и техники; химическое образование школьников выстраивается на методологии диалектического материализма и политехнических принципах; активно развивается система дополнительного химического образования школьников; происходит становление школьного химического олимпиадного движения. К отрицательным тенденциям относим унификацию народного образования, которая обусловила спад методической активности среди учителей, излишнюю идеологизацию школьного и внешкольного химического образования, преобладание репродуктивной деятельности учащихся, доминирование устной формы контроля химических знаний.

В четвертой главе **«Особенности и тенденции развития химического образования школьников в условиях трансформации образовательной парадигмы в период 1958–1991 годов»** представлен анализ модернизационных изменений основных компонентов химического образования школьников, которые были следствием существенных изменений в политической, социально-экономической, культурной сферах жизни общества и были обусловлены переходом ко всеобщему обязательному среднему образованию и изменением основной образовательной парадигмы.

Определено влияние образовательной политики, которая в ходе своевременных реформ обеспечила доступность полноценного химического образования за счет осуществления по всей стране всеобщего обязательного среднего образования и в целом была направлена на совершенствование учебного процесса за счет реализации триединой цели обучения, развития и воспитания учащихся (Закон «Об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в СССР» (1958 г.), Постановление «О завершении перехода ко всеобщему среднему образованию молодежи и дальнейшем развитии общеобразовательной школы» (1972 г.) и «Основные направления реформы общеобразовательной и профессиональной школы» (1984 г.)).

Доказывается, что развитие содержания химического образования школьников было неразрывно связано с развитием химической науки, научно-техническим прогрессом и активной химизацией народного хозяйства. А совершенствовалось содержание за счет планомерной политехнизации курса химии, который строился до 1985 года на основе разработок советского химика-органика и государственного деятеля М.А. Прокофьева (с 1966 по 1984 годы министр просвещения СССР) и нашло максимальное отражение в программе по химии для одиннадцатилетней школы, созданной в 1985 году.

Помимо основного четырехлетнего курса химии, разрабатываются программы для углубленного изучения химии в профильных классах, состоящие из трех обязательных блоков: основное углубленное программное изучение материала в 8–11 классах; изучение основ химического анализа в 9–10 классах (136 ч.); изучение в 10–11 классах курса «Химия в промышленности / сельском хозяйстве» (102 ч.). Для непрофильных классов также были предложены занятия по выбору: «Факультативный курс химии повышенного уровня сложности» (8 класс – 68 ч.; 9 класс – 68 ч.; 10–11 классы по 102 ч.); «Основы химического анализа» или «Химия в сельском хозяйстве» (9–10 классы – 136 ч.); «Химия в промышленности» (10–11 классы – 102 ч.). А также факультативные спецкурсы: «Учение о дисперсных системах и поверхностных явлениях» (10 класс – 68 ч.); «Химия металлов и металлургия» (9–10 классы – 68 ч.); «Химия высокомолекулярных соединений (полимеров)» (10 класс – 36 ч.); «Пространственное и электронное строение органических соединений» или «Элементарная биоорганическая химия» (11 класс – 68 ч.); «Вопросы биохимии» (11 класс – 86 ч.). Содержание практикумов и факультативов по химии проверялось в течение длительного времени, и только после этого программы были рекомендованы к применению в

школе. Такой подход к химическому образованию школьников обеспечивал комплексное и глубокое формирование у учащихся систематизированных практических умений и навыков, способность к творческому их применению в будущей трудовой деятельности. Факультативные курсы по химии не только вовлекали школьников в исследовательскую работу, но и давали возможность получения химических специальностей (*выдавались специальные удостоверения*), что являлось отличительной чертой советского производственного обучения.

Изменяются ведущие принципы обучения в химическом образовании – это система взаимообусловленности и взаимосвязи принципов М.А. Данилова: доступность и научность обучения; систематичность обучения и связь теории с практикой; сознательность и активность учащихся при руководящей роли учителя; прочность усвоения знаний и всестороннее развитие познавательных интересов; фронтальное, коллективное и индивидуальное обучение. Активные методы обучения определяются как приоритетные в осуществлении триединой цели образования, в свете чего апробируются новые формы и методы активного обучения, внедряются новые технологии, осуществляются поиски новых форм контроля знаний. Изменяется отношение к учету знаний школьников: учитывается как репродуктивное, так и творческое применение основных знаний и умений, а на учет знаний возлагается контролирующая и обучающая функции.

Вне школы политехнизм также пронизывал все формы дополнительного химического образования. Учреждения дополнительного образования ориентировали школьников на массовые рабочие и инженерно-технические профессии; на их базе в домах пионеров и на станция юных техников создавались общества и кружки химического профиля, ориентированные на междисциплинарное изучение химии, биологии, физики и математики. Развитие школьного химического олимпиадного движения стимулировало стремление к углубленному изучению химии и было своеобразной формой развития, формирования и оценки творческой одаренности учащихся. Дополнительное химическое образование школьников на данном этапе развития характеризуется максимальным подъемом за всю историю существования, высшей формой организации которого стало создание малых академий наук (1963 г.).

Особое культурологическое значение имело широкомасштабное издание дополнительной учебной литературы по химии и периодических научно-популярных журналов «Юный техник», «Химия

и жизнь» «Наука и жизнь», «Техника молодежи» и др., целью которых была популяризация химических знаний, привлечение школьников в химическую науку, побуждение познавательного интереса. Научно-популярные издания и обучающие фильмы играли весомую роль в химическом самообразовании школьников.

Социальный и научно-технический прогресс общества, возросшая роль науки, острая потребность в эффективных средствах и методах решения усложняющихся теоретико-практических проблем народного образования закономерно привели к совершенствованию всех звеньев народного образования. Решение проблемы требовало комплексного подхода, что естественно предполагало и более высокий методологический уровень научных исследований – развивается методика преподавания химии как наука (Ю.В. Ходаков, Л.А. Цветков, С.Г. Шаповаленко), к научным исследованиям привлекаются практикующие учителя. Актуальными направлениями педагогических исследований становятся: апробация новых практико-ориентированных технологий обучения химии; реализация индивидуального, межпредметного, проблемного подхода в химическом образовании; проблемы дидактического обеспечения учебного процесса за счет программированных средств обучения. Результаты исследований пропагандируются в периодических научно-методических изданиях «Химия в школе», «Вечерняя средняя школа», «Народное образование», «Советская педагогика».

В ходе исследования определено, что планомерная, целенаправленная государственная политика, способствуя совершенствованию учебно-воспитательного процесса химического образования школьников, привела к положительным результатам. За счет усиленной политехнической направленности школьный курс химии обеспечивал усвоение глубоких и прочных знаний основ химии и умений применять их на практике. В процессе преподавания химии в школе и при реализации внешкольной работы последовательно осуществлялись внутрипредметные и межпредметные связи. Особое внимание уделялось формированию у школьников основ научного мировоззрения и развитию конструкторско-технического мышления. Содержание химического образования согласовывалось с требованиями жизни – последовательно вооружать учащихся умениями и навыками самостоятельного учебного труда. Усиливалась практическая направленность преподавания химии, особое внимание уделялось принципам оптимизации учебного процесса при выборе методов, форм и средств обучения химии. Повышался уровень трудового и патриотического воспитания школьников средствами химии.

Совершенствовались подготовка учительских кадров, пропагандировались и распространялись прогрессивные формы организации учебно-воспитательного процесса, с ориентацией на сознательное использование передового опыта лучших учителей химии.

Однако, несмотря на то, что модернизационные изменения в народном образовании в период 1958–1991 годов были направлены на совершенствование учебного процесса, они внесли и отрицательные аспекты в развитие химического образования школьников. Прежде всего, распространялось профильное образование, что в последствие привело к утрате принципа общедоступности химического образования. Под лозунгом оптимизации обучения и устранения учебной перегрузки школьников, осуществлялась поступательная ликвидация значительного числа лабораторных и практических работ как средства познания нового материала, контроля знаний, умений и навыков, а также масштабное и неоправданное распространение тестовых методик в 80-е годы XX века, которые надолго изменили приоритеты в оценивании учебных достижений учащихся.

**В пятой главе «Обобщение историко-педагогического опыта химического образования школьников в советский период и возможности его использования в современных условиях»** обобщается и анализируется историко-педагогический опыт, накопленный в теории и практике химического образования школьников в советский период.

Исследование показало, что компоненты системы химического образования школьников в советский период претерпевали существенные изменения на каждом этапе развития. Особая подвижность наблюдалась в определении содержания химического образования, которое трансформировалось под влиянием идеологических и социально-экономических тенденций и научно-технического прогресса. Особенности изменения содержательного компонента в изучаемый период были: изменение объема и перераспределение времени на изучение химии в школе, структурирование его по годам изучения, определение объема и содержания внешкольного химического образования на каждом этапе развития.

Изменение образовательных парадигм и доминирующей целевой установки в образовании, эволюция содержания химического образования обуславливали поиск новых методов обучения и форм его организации. На первом этапе развития химического образования школьников, исходя их целей по формированию «нового человека», активно насаждались американские и английские методы обучения

(Дальтон-план, метод проектов, лабораторно-исследовательский). Наибольшую популярность западные методы получили в опытно-показательных школах Наркомпроса и школах-коммунах, где имелась достаточно хорошая материальная база и квалифицированные учителя. Широко использовался экскурсионный метод в качестве инструмента политико-просветительной работы и метод коллективного преподавания, согласно которому устранялась персональная ответственность отдельных учителей за образовательный результат.

На втором этапе, где целью является личность, владеющая знаниями основ химической науки и сформированным на этой основе диалектико-материалистическим мировоззрением, происходит осуждение метода проектов, он объявлен методическим прожектерством, так как школьники не могли самостоятельно освоить элементарные химические знания. Отменяется бригадно-лабораторный метод, так как он не учитывал индивидуальную работу и не предусматривал индивидуального усвоения и оценки знаний, а учитель рассматривался как консультант. Происходит возврат к методически опробованным в дореволюционное время методам обучения химии, что, с одной стороны, вернуло учебно-образовательный процесс к стабильному, системному рассмотрению основ химической науки, но, с другой стороны, снизило методические поиски среди учителей.

На третьем этапе, где востребован конкурентоспособный научно грамотный специалист в области химического производства, особую популярность получают активные методы обучения химии, разработанные на основании теории развивающего обучения Л.В. Занкова и В.В. Давыдова, методы проблемного обучения, предложенные А.М. Матюшкиным и М.И. Махмутовым. Активно внедряется система развивающих методов обучения И.Я. Лернера и М.Н. Скаткина. Распространяется концепция содержательного обобщения в обучении (В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин), согласно которой все методы обучения должны быть направлены на развитие теоретического мышления и ориентировать школьников не только на запоминание фактов, но и понимание их причинно-следственных связей (учится учиться в процессе формирования универсальных учебных действий). Показывает свою эффективность теория поэтапного формирования умственных действий И.Я. Гальперина и Н.Ф. Талызиной. Перечисленные активные методы, в отличие от «активных» методов 20-х годов XX века, предполагали наличие хорошей теоретической основы, научного базиса, который необходим для активного взаимодействия с учащимися на практике. Каждый метод

был научно и теоретически обоснован, а также прошел широкую апробацию среди педагогов-практиков.

Данный опыт советской школы показывает целесообразность критического анализа степени эффективности активно насаждаемых, методически не обоснованных современных образовательных трендов в химическом образовании школьников.

Контроль химических знаний школьников в 20-е годы XX века предполагал коллективный учет знаний, ориентированный на развитие умений, формируемых в ходе коллективной работы, в 30-е годы XX века сменяется индивидуальным учетом знаний, умений и навыков в соответствии с программными требованиями и к концу 50-х годов XX века выполняет как контролирующую, так и обучающую функцию, при этом, учитывается как репродуктивное, так и творческое применение знаний школьниками.

Формы школьного и внешкольного химического образования были менее подвержены изменениям. В 20-е годы XX века в школах популяризируется студийная система обучения, согласно которой вся программа подразделяется на несколько циклов и отдельные циклы изучаются в особой студии определенной группой учащихся. Однако ее несостоятельность была признана к началу 30-х годов XX века и дальнейший период в школьном химическом образовании главенствовала классно-урочная система.

В период 1917–1930 годов формы дополнительного химического образования в изучаемый период были представлены внеклассными кружками, однодневными и многодневными экскурсиями, занятиями на станциях юных любителей природы, станциях юных натуралистов и техников, дворах пионеров и школьников.

На втором этапе развития химического образования школьников организовывается Всесоюзное химическое общество им. Д.И. Менделеева, появляются первые школьные и внешкольные химические общества, химические штабы, научные общества учащихся, химические факультативы, эколого-натуралистические и агрономические клубы, заочные школы юных химиков, химические каникулы, химические конференции, слеты юных химиков и др., происходит становление олимпиадного движения.

В период 1958–1991 годов значительно расширяется сеть внешкольных организаций и наблюдается плотное сотрудничество школы и вуза в реализации дополнительного химического образования (занятия в химическом кружке, заочных школах юных химиков, участие ученых-химиков в работе школьных химических обществ). В контексте задач современного инновационного развития непрерывного

образования, исторический опыт советской школы в осуществлении взаимосвязи школы и вуза, реализации непрерывного химического образования школьников может быть использован для решения современных педагогических проблем организации профориентационной работы и допрофессиональной химической подготовки абитуриентов.

Анализ развития дополнительного химического образования в советский период показал, что он прошел сложный путь своего становления от первых открытых лекций ученых-химиков и экскурсий на производства в XIX веке до сложной, разноуровневой структуры внешкольного химического образования школьников к концу 80-х годов XX века, аналогов которой не было в мире и, к сожалению, утраченную сегодня в большом объеме.

Отличительной чертой всего периода развития дополнительного химического образования является его поступательное совершенствование, нарастающая массовость и неподдельная популярность среди подрастающего поколения.

На первом этапе советского периода ведущей целью дополнительного химического образования было воспитание нового человека – коммуниста, формирование средствами химии диалектико-материалистического и атеистического мировоззрения у подрастающего поколения, организация общественно-полезной деятельности школьников. Впоследствии внеклассная и внешкольная работа стали выполнять существенную роль по развитию склонностей и интересов, любознательности и экспериментаторства, интереса к науке, конструированию и опытничеству, воспитывала школьников в духе патриотизма и любви к Родине, прививала любовь к чтению, углубляла и расширяла школьные знания.

Значительный учебно-воспитательный потенциал реализовывался через поиск и апробацию новых форм и методов внеклассной работы со школьниками, здесь зарождались новые педагогические идеи, которые в последствие переносились в школьный урок. Вот только малый перечень апробированных на практике и методически выверенных форм дополнительной учебно-воспитательной работы в школе: химический кружок, экскурсия на химическое предприятие, химическая олимпиада, химическая практика, факультативы, химическая продленка, летняя химическая школа, уроки на производстве и т.д. Внешкольные организации реализовывали дополнительное химическое образование через специализированные кружки в домах пионеров, на станциях юных техников и натуралистов, в научных химических обществах и клубах. Осуществлялась тесная связь с настоящей наукой посредством



организации химических обществ на базе научно-исследовательских институтов и специализированных кафедрах вузов. Такая многогранная просветительская работа обеспечивала лучшее образование в мире.

Изучение продуктивного исторического наследия советской системы химического образования школьников, позволило выделить и обосновать перспективные направления совершенствования современной системы химического образования школьников: обеспечение доступности для каждого школьника качественного химического образования; соответствие содержания химического образования школьников научно-техническому прогрессу и темпам социального развития; возврат принципа политехнизма в химическое образование школьников с сохранением принципа гуманитаризации; обеспечение практико-ориентированной направленности химического образования школьников; совершенствование процесса обучения химии на основе реализации принципа межпредметности; оптимизация процесса изучения химии за счет использования оптимального сочетания и инновационных форм и методов обучения; совершенствование системы оценки и контроля химических знаний школьников; развитие дополнительного химического образования и реализация мер по его популяризации среди школьников; создание политехнических факультативных курсов по химии для реализации дополнительного химического образования школьников; обеспечение школьников научно достоверной и доступной информацией для получения дополнительного химического образования; совершенствование учебно-методического обеспечения профессиональной деятельности учителя химии; совершенствование профессиональной подготовки будущих учителей химии.

Обобщение накопленного опыта и превращение историко-педагогического знания в важнейший фактор выявления проблем современной действительности, развития современного химического образования, также позволило конкретизировать понятие «химическое образование школьников» и дать авторскую трактовку определения.

Химическое образование школьников – это процесс овладения школьником системой программных и внепрограммных химических знаний, умений и навыков в специально организуемой школьной и внешкольной учебной деятельности под руководством педагога или посредством самообразования, что обеспечивается содержанием химического образования, соответствующим достижениям химической науки и практики, целям и задачам обучения химии подрастающего поколения, а также формами, методами и средствами обучения, позволяющими овладеть умениями и навыками решения практико-

ориентированных и опытно-исследовательских задач, приемами непрерывного самосовершенствования химического знания.

Кроме того, проведенное исследование позволило нам уточнить цели химического образования школьников – дать школьникам максимально полное понимание современных научных знаний по химии, сформировать практические умения и навыки, соответствующие вектору развития химической науки и техники, а также химически грамотное естественно-научное мировоззрение и мышление, необходимое для непрерывного образования и самообразования на последующих этапах обучения и предстоящей профессиональной деятельности.

Исходя из этого, считаем необходимым определение «содержание химического образования школьников» рассматривать в следующей формулировке. Содержание химического образования школьников – это система современных научных химических знаний, жизненно-практических предметных умений и действий, ценностных отношений, внутрипредметных, межпредметных, метапредметных и надпредметных связей, а также инструментария усвоения и ориентировки в процессе изучения программного и внепрограммного материала по химии.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Результаты, полученные в процессе комплексного историко-педагогического анализа развития химического образования школьников в советский период, позволили сделать следующие выводы:

1. Необходимость решения задач по модернизации химического образования школьников в Российской Федерации актуализировало поиск путей совершенствования основного и дополнительного химического образования. Существующая практика химического образования школьников свидетельствует о его существенном отрыве от потребностей социума, который выдвигает к химическому образованию обновленные требования к целям, содержанию, организации учебно-воспитательного процесса, контролю результатов обучения с учетом дестернизации российского образования, обусловленной социально-политическими тенденциями в современной образовательной политике. Для решения этих задач был осуществлен комплексный историко-педагогический анализ развития химического образования школьников в советский период и определен дидактический потенциал накопленного советской школой историко-педагогического знания.

К теоретическим основам исследования относим идентификацию понятий «химическое образование», «дополнительное химическое образование», «непрерывное химическое образование», «программное

школьное химическое образование», «внепрограммное химическое образование школьников», «химическое образование школьников» с определением их структурных элементов.

Методологическая основа исследования проблемы развития химического образования школьников в советский период представлена четырехуровневой системой на философском (общие требования диалектического метода познания и законы диалектики); общенаучном (синергетический, парадигмальный, системный, конкретно-исторический подходы); конкретно-научном (хронологически-проблемный, сравнительно-исторический, логический методы, принципы историзма и учета совокупности фактов); технологическом (анализ источниковой базы, анализ знаковой ретроспекции, метасемантический анализ, оценивание, изучение передового педагогического опыта, конкретизация теоретического знания).

2. Ретроспективный анализ и изучение предпосылок становления и развития химического образования школьников в советский период позволил выделить пять детерминирующих факторов общественной среды, обусловивших закономерное развитие исследуемого процесса: социально-политический (государственная политика в сфере образования, в области подготовки кадров для школы, наличие и содержание социального заказа), социально-экономический (финансирование, состояние материальной базы образования, количество школ), научно-исследовательский (работа ученых-исследователей по разработке новых научных положений химической науки), педагогический (разработка новых прогрессивных концепций, современных педагогических технологий, новейшие теоретические достижения педагогов-новаторов, ученых-педагогов), культурологический (разработка содержания образования, ориентированного на общечеловеческие ценности, достижения мировой и национальной культуры).

3. Определены критерии разделения на этапы советского периода (1917–1991 годы) развития химического образования школьников: социальный заказ общества; изменение нормативно-правовой базы; ведущие идеи и подходы в общем и, соответственно, в химическом образовании школьников; существенные изменения в целях, задачах химического образования школьников; ведущие принципы обучения; переход на новые учебные программы, изменение содержания химического образования школьников; смена доминирующих методов и форм организации химического образования; особенности учета химических знаний; преобразования во внешкольном химическом образовании.

В ходе комплексного анализа были определены основные исторические этапы развития химического образования школьников в советский период. Первый этап – с 1917 по 1930 год – этап развития химического образования школьников в условиях становления постреволюционной образовательной системы, повлекшей глобальные преобразования в системе образования в целом и положившей начало повсеместному изучению курса химии в трудовой школе, а также становлению внешкольного химического образования. Второй этап – с 1931 по 1957 год – этап развития химического образования школьников в системе отечественного образования в условиях унификации народного образования, в ходе которого химия выделяется в отдельный школьный предмет, свое развитие получает методика преподавания химии как наука, происходит поиск и апробация форм и методов внешкольного химического образования. Третий этап – с 1958 по 1991 год – этап развития химического образования школьников в условиях трансформации образовательной парадигмы, ориентирующей как школьное, так и внешкольное химическое образование на изучение производственных процессов с целью решения задач в химизации народного хозяйства и усиления политехнической подготовки школьников.

4. Осуществленный историко-педагогический анализ объективных закономерностей генезиса химического образования школьников позволил выявить основные особенности и тенденции развития с 1917 по 1930 год: признание химического образования необходимой частью общего образования; апробация практико-ориентированных форм и методов изучения химии; зарождение принципа политехнизма в химическом образовании; развитие высшего педагогического образования и методики преподавания химии; ликвидация химической неграмотности населения в учреждениях дополнительного образования; внедрение зарубежных методик; ориентация на получение школьниками прагматических знаний и умений; уход от формирования целостной научной системы знаний; замена лабораторных занятий на работу в фабричных лабораториях; отсутствие стабильных учебников и квалифицированных педагогов.

5. Историко-педагогический анализ функционирования системы химического образования школьников с 1931 по 1957 год позволил определить основные особенности и тенденции развития: запрет Дальтон-плана и метода проектов в химическом образовании; определение политехнических целей, задач и содержания программного и внепрограммного химического образования школьников; развитие методики преподавания химии как науки; признание школьного

химического эксперимента ведущим методом познания; разработка методических вопросов организации и популяризации внешкольного химического образования; централизация и унификация народного образования обусловила спад методической активности среди учителей; излишняя идеологизация школьного и внешкольного химического образования; отсутствие дифференциации в развитии и уровне подготовки учащихся; преобладание репродуктивной деятельности учащихся, направленной на усвоение готовых знаний; доминирование устной формы контроля химических знаний.

6. Характеризуя историко-педагогические основы модернизации отечественной системы химического образования с 1958 по 1991 год, приходим к выводу, что основными особенностями и тенденциями ее развития были: постановка и реализация практико-ориентированных учебных целей курса химии; приведение содержания курса химии в соответствие с достижениями науки; усиление политехнической, практико-ориентированной и межпредметной направленности обучения химии; повышение эффективности школьного и внешкольного химического образования за счет совершенствования форм, методов, средств обучения и воспитания; широкомасштабное издание дополнительной научно-популярной химической литературы; внедрение профильного химического образования в школах; распространение тестовых методик контроля знаний.

7. На основе результатов историко-педагогического исследования развития химического образования школьников, проведенного анализа основных направлений функционирования системы отечественного химического образования школьников в советский период разработано авторское определение понятия «химическое образование школьников», конкретизированы дефиниции: «цели химического образования школьников», «содержание химического образования школьников», «методы обучения в химическом образовании школьников». Исследование позволило выделить и обосновать перспективные направления совершенствования современной системы химического образования школьников, реализация которых позволит существенно повысить качество химической подготовки школьников.

**Рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы.** К перспективам дальнейших исследований относим выявление особенностей и тенденций развития химического образования школьников в постсоветский период; развернутый сравнительно-сопоставительный анализ систем химического образования школьников в советский и современный периоды; историко-педагогический анализ развития отдельных компонентов химического образования школьников

в разные периоды; анализ инноваций в химическом образовании школьников с позиций историко-педагогической экспертизы и т.д.

### **Основные публикации по теме диссертационного исследования**

#### ***Монографии, брошюры, учебники и учебные пособия***

1. Полупаненко, Е.Г. Методика преподавания химии : учебно-методическое пособие / Е.Г. Полупаненко; ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко». – Луганск : Книта, 2017. – 76 с.

2. Полупаненко, Е.Г. Школьный химический эксперимент : учебно-методическое пособие / Е.Г. Полупаненко; ГОУ ВПО ЛНР Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко. – Луганск : Книта, 2018. – 176 с.

3. Полупаненко, Е.Г. Химия и методика преподавания химии : учебно-методическое пособие / В.Д. Дьяченко, Е.Г. Полупаненко, Н.М. Хрусталева; ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко». – Луганск : Книта, 2018. – 88 с.

4. Полупаненко, Е.Г. Общая химия : учебно-методическое пособие / Е.Г. Полупаненко; ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко». – Луганск : Книта, 2018. – 94 с.

5. Полупаненко, Е.Г. Химические задачи с межпредметным и практико-ориентированным содержанием / сост. Е.Г. Полупаненко ; ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ». – Луганск : Книта, 2023. – 84 с.

6. Полупаненко, Е.Г. Развитие химического образования школьников в советский период: теоретико-методологический аспект : монография / Е.Г. Полупаненко; ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ». – Луганск : Книта, 2023. – 240 с.

#### ***Статьи, опубликованные в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при МОН ЛНР для публикации основных результатов диссертационных исследований***

7. Полупаненко, Е.Г. Модель современного урока химии в профессиональном образовании / Е.Г. Полупаненко // Образование Луганщины: теория и практика. – 2018. – № 5. – С. 13–16.

8. Полупаненко, Е.Г. История становления и развития отечественного химического образования в 20-е годы XX века / Е.Г. Полупаненко // Вестник Луганского национального университета имени Тараса Шевченко : сб. науч. тр. / гл. ред. Е.Н. Трегубенко; вып. ред. Н.В. Вострякова; ред. сер. О.Г. Сущенко. – Луганск : Книта, 2018. – № 3 (17) : Серия 1, Пед. науки. Образование. – С. 32–38.

9. Полупаненко, Е.Г. Развитие химической индустрии как фактор зарождения школьного химического образования в дореволюционной

России / Е.Г. Полупаненко // Вестник Луганского национального университета имени Тараса Шевченко : сб. науч. тр. / гл. ред. Е.Н. Трегубенко; вып. ред. Н.В. Вострякова; ред. сер. О.Г. Сущенко. – Луганск : Книта, 2019. – № 2 (28) : Серия 1, Пед. науки. Образование. – С. 53–57.

10. Полупаненко, Е.Г. М.В. Ломоносов – учителям! / Е.Г. Полупаненко // Образование Луганщины: теория и практика. – 2019. – № 3(10). – С. 12–16.

11. Полупаненко, Е.Г. Особенности организации и содержания школьного химического образования в 20-е годы XX столетия / Е.Г. Полупаненко // Вестник Луганского национального университета имени Тараса Шевченко : сб. науч. тр. / гл. ред. Е.Н. Трегубенко; вып. ред. Н.В. Вострякова; ред. сер. О.Г. Сущенко. – Луганск : Книта, 2019. – № 4(35) : Серия 1, Пед. науки. Образование. – С. 5–12.

12. Полупаненко, Е.Г. Становление химического образования школьников в дореволюционной России / Е.Г. Полупаненко // Вестник Омского государственного университета. Гуманитарные исследования. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2020. – № 1(26). – С. 120–125.

13. Полупаненко, Е.Г. Формы и методы химического образования школьников в 20-е годы XX века / Е.Г. Полупаненко // Вестник Луганского национального университета имени Владимира Даля – Луганск : Изд-во ЛНУ имени Владимира Даля, 2020. – № 2(32). – С. 127–132.

14. Полупаненко, Е.Г. Влияние образовательной политики на развитие отечественного школьного химического образования в 30-е годы XX века // Е.Г. Полупаненко // Учёные записки Забайкальского государственного университета. – 2021. – Т. 16, № 1. – С. 92–99.

15. Полупаненко, Е.Г. Влияние государственной политики на развитие отечественного внешкольного химического образования в 20-е гг. XX в. / Е.Г. Полупаненко // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2021. – Т. 27, № 1. – С. 222–227.

16. Полупаненко, Е.Г. Социально-политические и социально-экономические факторы развития отечественного школьного химического образования в начале 20-х годов XX века / Е.Г. Полупаненко // Известия Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена. – Санкт-Петербург, 2021. – № 200. – С. 37–46.

17. Полупаненко, Е.Г. Школьное химическое образование в России в 30–50-е гг. XX в. / В.О. Зинченко, Е.Г. Полупаненко // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2021. – Т. 163, № 10. – С. 50–56.

18. Полупаненко, Е.Г. Изучение развития химического образования школьников в советской России: методологический аспект / Е.Г. Полупаненко, В.О. Зинченко // Вестник Омского государственного университета. Гуманитарные исследования. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2022. – № 4(37). – С. 179–185.

19. Полупаненко, Е.Г. Влияние государственной политики на развитие отечественного химического образования школьников в 1970–1980-е гг. / Е.Г. Полупаненко, В.О. Зинченко // Проблемы современного образования. – 2023. – № 1. – С. 133–144.

20. Полупаненко, Е.Г. Химическое образование школьников в советский период: источниковедческая база исследований / В.О. Зинченко, Е.Г. Полупаненко // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2023. – Т. 174, № 1. – С. 4–11.

21. Полупаненко, Е.Г. Положительные и отрицательные аспекты в развитии системы отечественного химического образования школьников советского периода // ЦИТИСЭ. – 2023. – № 1. – С. 346–357. DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.1.29> Режим доступа: <https://ma123.ru/ru/2023/03/id-0410-ru/> (дата обращения 12.03.2023).

***Статьи в журналах, сборниках научных трудов и материалов конференций***

22. Полупаненко, Е.Г. Реализация педагогических условий применения компьютерных технологий в процессе обучения будущих учителей химии / Е.Г. Полупаненко // Итоги и перспективы научных исследований. – 2016. – № 3. – С. 39–46.

23. Полупаненко, Е.Г. Использование метода моделирования в процессе преподавания методики обучения химии / Е.Г. Полупаненко // Современная наука: тенденции развития. – 2017. – № 17. – С. 34–37. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=34464495&> (дата обращения: 12.03.2023).

24. Полупаненко, Е.Г. Педагогические условия использования компьютерных технологий в процессе преподавания химических дисциплин / Е.Г. Полупаненко // Химические проблемы современности – 2018: Сб. тезисов докладов III Междунар. науч. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых «Химические проблемы современности» / Редколлегия: А.В. Белый (отв. ред.) и др. – Донецк: ДонНУ, 2018. – С. 165–166.

25. Полупаненко, Е.Г. Занимательные опыты по химии: материалы для внеклассных мероприятий / Е.Г. Полупаненко // Образование Луганщины: теория и практика. – 2018. – № 3. – С. 62–69.

26. Полупаненко, Е.Г. Педагогические условия развития мотивации у школьников на уроках химии: семинар-беседа для учителей



химии / Е.Г. Полупаненко // Образование Луганщины: теория и практика. – 2018. – № 4. – С. 64–67.

27. Полупаненко, Е.Г. Исторические предпосылки зарождения химического образования в системе отечественной школы / Е.Г. Полупаненко // Российская наука в современном мире : Сб. ст. XXVII Междунар. научно-практ. конф., Ч. I. – М. : «Научно-издательский центр «Актуальность. РФ», 2020. – С. 125–126.

28. Полупаненко, Е.Г. Развитие содержательного компонента школьных химических олимпиад в советский период / Е.Г. Полупаненко // Вестник Луганского государственного педагогического университета: сб. науч. тр. / гл. ред. В.Д. Дяченко; вып. ред. Г.Г. Калинина; ред. сер. М.В. Воронов. – Луганск : Книта, 2022. – № 1(75) : Серия 4, Биология. Медицина. Химия. – С. 81–89.

29. Полупаненко, Е.Г. Политический фактор в развитии химического образования школьников в 60-е годы XX века / Е.Г. Полупаненко // Образовательные системы и среды: историко-педагогический дискурс в начале XXI века. Сб. науч. тр. Междунар. научно-практ. конф. – XXXV сессии Научного совета по проблемам истории образования и педагогической науки при отделении философии образования и теоретической педагогики РАО / Под ред. члена-корреспондента РАО, д.п.н., профессора М.В. Богуславского; Профессора РАО, д.п.н., профессора С.В. Куликовой. – Волгоград: Редакционно-издательский центр ВГАПО, 2022. – С. 162–164.

30. Полупаненко, Е.Г. Перспективные направления совершенствования химического образования школьников / Е.Г. Полупаненко, В.О. Зинченко // Ценностные приоритеты образования в XXI веке: Стратегические ориентиры высшего и общего образования в условиях социально-культурных трансформаций : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (10–11 нояб. 2022 г., г. Луганск) / Под общ. ред. О.Ф. Турянской, В.О. Зинченко ; ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ». – Луганск : Книта, 2022. – С. 158–165.

31. Полупаненко, Е.Г. Формы организации высшей школой дополнительного химического образования старшеклассников в 1970–1980-е годы / Е.Г. Полупаненко // Инновации – опыт, проблемы, перспективы : сб. науч. ст. по материалам Региональной научно-практ. конф. (г. Алчевск, 22 дек. 2022 г.) / редколлегия: Н.З. Бойко, Т.В. Яковенко (отв. ред.), Е.В. Мова, Ю.В. Бородач; Донбасский гос. технический институт. – Алчевск : ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ», 2023. – С. 38–41.

32. Полупаненко, Е.Г. Цели школьной химической олимпиады как формы работы с одаренными учащимися в 30–80-е годы XX века / Е.Г. Полупаненко // Социально-педагогическая деятельность с

одаренными детьми и талантливой молодежью: опыт, проблемы, перспективы : материалы Международной научно-практической конференции (г. Кострома, 15 декабря 2022 г.) / науч. ред. и сост. О.С. Щербинина. – Кострома : Костромской государственный университет, 2023. – С. 124–129.

### **АННОТАЦИЯ**

**Полупаненко Е. Г. Развитие химического образования школьников в советский период. – На правах рукописи.**

*Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.01 – Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки). Государственное образовательное учреждение высшего образования Луганской Народной Республики «Луганский государственный педагогический университет», Луганск, Луганская Народная Республика, 2023.*

Диссертация посвящена историко-педагогическому анализу поэтапного развития химического образования школьников в советский период. Исследование позволило определить теоретико-методологические основы исследования проблемы развития химического образования школьников в советский период, выявить исторические предпосылки развития химического образования школьников в исследуемый период, выделить основные этапы развития химического образования школьников в советский период, выявить особенности и тенденции развития химического образования школьников в условиях реформирования народного образования в период с 1917 по 1930 год, в условиях унификации народного образования в период с 1931 по 1957 год и в условиях трансформации образовательной парадигмы в период с 1958 по 1991 год.

Анализ основных тенденций развития советского образования и характерных изменений показателей развития химического образования позволил дать характеристику положительным и отрицательным изменениям на каждом этапе. На основе результатов историко-педагогического исследования выделены и обоснованы направления имплементации положительного педагогического опыта советского химического образования школьников в современных условиях.

*Ключевые слова:* химическое образование, химическое образование школьников, советский период развития химического образования школьников, тенденции развития химического образования школьников.

**ABSTRACT****Polupanenko E. G. Development of chemical education of schoolchildren in the Soviet period. – On the rights of the manuscript.**

*Dissertation for the degree of Doctor of Pedagogical Sciences in the specialty 13.00.01 – General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences). State Educational Institution of Higher Education of the Luhansk People's Republic «Luhansk State Pedagogical University», Lugansk, Luhansk Public Republic, 2023.*

The dissertation is devoted to the historical and pedagogical analysis of the stage-by-stage development of the chemical education of schoolchildren in the Soviet period. The study made it possible to determine the theoretical and methodological foundations for studying the problem of the development of chemical education for schoolchildren in the Soviet period, to identify the historical prerequisites for the development of chemical education of schoolchildren in the study period, to identify the main stages in the development of chemical education of schoolchildren in the Soviet period, to identify the features and trends in the development of chemical education of schoolchildren in the context of reforming public education in the period from 1917 to 1930, in the context of the unification of public education in the period from 1931 to 1957 and in the context of the transformation of the educational paradigm in the period from 1958 to 1991.

An analysis of the main trends in the development of Soviet education and the characteristic changes in the indicators of the development of chemical education made it possible to characterize the positive and negative changes at each stage.

On the basis of the results of historical and pedagogical research, directions for the implementation of the positive pedagogical experience of the Soviet chemical education of schoolchildren in modern conditions are identified and substantiated.

*Key words:* chemical education, chemical education of schoolchildren, Soviet period of development of chemical education of schoolchildren, trends in the development of chemical education of schoolchildren.

Подписано в печать 23.03.2023 г.  
Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Times.  
Печать лазерная. Усл. печ. л. 2,5.  
Тираж 100 экз. Заказ № 1835.

**Издательство «Ноулидж»**  
(ФЛП Лазарев А.И.)  
Свидетельство о регистрации №11-0015382 от 26.07.2016  
Адрес: 91000, г. Луганск, ул. Ватутина, д. 91, кв. 75.  
Тел: +38(050) 475-35-13, email: nickvnu@gmail.com