

# О ПЕРИОДИЗАЦИИ ИСТОРИИ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ В РОССИИ

**Сергей В.Телешов, Елена В.Телешова**

Санкт-Петербург, Россия

Э-почта: *histmetodik@mail.ru*

## Введение

История методики обучения химии - многоплановая дисциплина. Она включает в себя как вопросы методики обучения (эксперимент, программы, учебники, учебные планы, средства обучения..., так и педагогики (взгляды методистов и общественных деятелей, материалы школьных реформ, педагогические системы...). Её особенностью является то, что все эти и многие другие вопросы рассматриваются как факты истории, как факты культурного наследия. Поэтому мы показываем развитие методики обучения химии от самых истоков, представляем полную периодизацию истории методики обучения химии в России, созданную на основе разработанных нами критериев. Все, что предлагается вниманию читателя, детально изучено нами в интервале 1746 - 2015 гг.

Обращаем Ваше внимание на то, что авторы рассматривают методику обучения химии и сам учебный предмет «химия» как составные и нераз-рывные части естествознания (так было принято в Российской империи). Вот почему наш материал переплетается с физикой, ботаникой, физической географией, минералогией и другими предметами, некоторые из которых сегодня оказались включенными в образовательную область «Естествознание».

Данная работа, на наш взгляд, будет полезна и студентам, которые решились стать учителями, и аспирантам, и учителям, и научным работникам.

## Историко-логический анализ становления методики обучения химии как учебного предмета

История школьного образования в России рассматривалась в работах большого количества авторов позапрошлого и прошлого столетия. Изучение же истории преподавания естествознания является более узкой темой и здесь круг исследователей значительно уменьшается. Прежде всего - это Б.В.Всесвятский, В.П.Зубов, А.Князев, К.Я.Парменов, А.Н. Парфеник, И.И.Полянский, Б.Е.Райков, А.В.Сергеев, В.Н.Федорова, А.Н. Шамин, З.И.Шептунова, А.А.Шибанов, И.К.Шульга, работы которых были выполнены в XX веке.

Что же касается попыток периодизации истории естествознания в российской школе, то число этих работ и вовсе невелико. Практически это

исследования, составленные много десятилетий назад (некоторые из них в значительной степени политизированы).

Некоторые авторы в основу периодизации брали исключительно формальные даты выхода школьных уставов: 1786 - 1804 - 1828 - 1864 (Томашевич, 1951). Другие в своей периодизации не выходили за пределы XIX века (Шибанов, 1936), кто-то лишь кратко характеризует, выделенные им периоды (Виниченко, 1948). Предлагались и политизированные варианты, заканчивающиеся 50-ыми годами XX века (Парфеник, 1955; Сергеев, 1991).

Изучив все предыдущие попытки периодизации истории методики преподавания естествознания (рассматривая при этом химию, как неразрывную составную часть естествознания), на основе анализа лите-ратурных источников 70-х гг. XVIII - 80-х гг. XX в., и, не стремясь к детальному определению даты начала или окончания отдельного этапа истории развития методики обучения химии, мы предлагаем свою периодизацию. Выделенные нами этапы развития представлены на схеме № 1 в следующем виде:

Схема № 1

**Этапы становления методики обучения химии в России**  
история методики обучения химии

этап накопления опыта (до 1864 г.)	этап апробации опыта (1865-1900 гг.)	этап возникновения методики обучения химии как самостоятельной науки (1901-1939 гг.)	этап становления науки «методика обучения химии» (1940-1991 гг.)	этап обобщения и дальнейшего развития методики (с 1992 г.)
---	--	---	---	---

Поясним теперь, почему именно эти периоды представлены на данной схеме.

**Критерии для периодизации истории методики обучения химии в России**

Как справедливо было отмечено (Кейран, 1979), методика учебного предмета исследует закономерности обучения конкретной учебной дисциплине. Возникновение методики не может не быть связано с преподаванием химии как учебного предмета. Методические материалы создают определённую структуру методики обучения. Формирование и развитие структуры связано с историческим прошлым учебного предмета «химия» и теми учёными, методистами, учителями, которые своей деятельностью создавали методику обучения химии как научную дисциплину. Являясь частной методикой, по отношению к методике естествознания, методика

химии обогатила её своими единичными положениями, что позволило создать научную теорию общей методики преподавания естествознания (методику, подготовленную В.В.Половцовым), на основе которой строилась впоследствии и сама методика обучения химии вместе с другими частными методиками естественнонаучных дисциплин.

Чётко составленная периодизация позволяет понять структурные особенности науки, генезис и эволюцию её идей, концепций, методов, тенденции развития, выявить внутренние закономерности, возможности интеграции со смежными науками и научного обобщения.

Исследователи начала XXI вв. имеют возможность обозревать более чем 200-летний период развития российского естествознания, что облегчает изучение истории методики обучения химии (её становление и развитие) по сравнению с предшественниками.

На наш взгляд, периодизация истории отечественной методики обучения химии может быть сделана с учётом следующих основных критериев, учитывающих как обще-, так и частнометодические аспекты возникновения и развития в России названной научной дисциплины, нашедших отражение ещё в нашем диссертационном исследовании (Телешов, 1997):

1. Уровень развития химии как науки в целом.
2. Наличие ученых-, методистов-, учителей-естествоиспытателей и педагогов европейского (мирового) уровня.
3. Преподавание различных курсов химии как самостоятельного предмета в высших учебных заведениях страны.
4. Решение кадровой проблемы (подготовка учителей): а) вузовская подготовка; б) годовые или краткосрочные курсы (системы непрерывного педагогического и методологического образования).
5. Включение учебного предмета «химия» в таблицу школьных дисциплин (типы учебных заведений, длительность преподавания, объём курса).
6. Наличие оригинальных программ по химии.
7. Наличие учебных текстов (учебники, задачки, хрестоматии): а) по естественным наукам, включающих химические сведения в свой курс (природоведение, физика, естественная история); б) переводных учебников по химии; в) оригинальных текстов по химии; г) стабильных учебников.
8. Создание педагогических и (или) методических организаций, способствующих распространению естественнонаучного образования, совершенствованию преподавания.
9. Возможность свободного обсуждения вопросов методики и педагогики: а) в печати; б) на съездах; в) в собраниях; г) в кружках; д) на педагогических выставках.
10. Выпуск печатных изданий (периодического и непериодического характера), освещающих вопросы методики преподавания.
11. Выпуск учебно-методических комплексов (книги для учителя и книги для ученика).

12. Наличие курса по методике преподавания (обучения) в высшей школе.

13. Взаимодействие с официальными органами: а) учёт мнения учёных, методистов и педагогов; б) привлечение ученых, педагогов, методистов, учителей к работе в министерских комиссиях, к государ-ственной службе.

14. Преподавательская работа учёных и методистов в школах.

15. Научные работы (исследования) по специальности «Методика преподавания химии» («Теория и методика обучения химии»).

16. Существование (создание) научных методических школ (направлений) по методике обучения химии.

Присоставлении периодизации важно учитывать конкретные социальные условия развития историко-научных идей, не допускать игнорирования достижений прошлого, осуществлять обязательный детальный разбор фактов по существу; рассматривать их взаимосвязь с философскими воззрениями и интересами определенных общественных групп, словом, сохранить всё жизненное и плодотворное из созданного ранее.

«Прошлое допустимо представить как «Книгу времени» - текст, дошедший до нас в обрывках и фрагментах», а ученый-методист и учитель-методист (!) призваны «восстановить прервавшуюся связь времен, заполнить информационные дыры, компенсировать явные и мнимые естественные лакуны в исторической базе» (Кузаков, 1995).

Рассмотрим, вкратце, этапы российской истории методики обучения химии в соответствии с предложенной нами периодизацией.

### **Этап накопления опыта (до 1864 г.)**

<b>этап</b>	этап	этап	этап	этап
<b>накопления</b>	апробации	возникновения	становления	обобщения и
<b>опыта</b>	опыта	методики	науки	дальнейшего
<b>(до 1864 г.)</b>	(1865-1900 гг.)	обучения	«методика	развития
		химии как	обучения	методики
		самостоятельной	химии»	(с 1992 г.)
		науки	(1940-1991 гг.)	
		(1901-1939 гг.)		

За отправную точку взят 1864 год - именно тогда химия как самостоятельный предмет появилась в российской школе в относительно большом числе школ - в реальных гимназиях (позже реорганизованных в реальные училища). Хотя отдельные случаи преподавания химии в школе как отдельного предмета были и раньше. Например, ещё в 1774 г. в Горном кадетском корпусе химия была в числе обязательных предметов (ботаника, зоология и астрономия были введены только с 1804 г.). Все объяснения по химии «сопровождаются опытами, которые производятся в Корпусной лаборатории, как чиновниками

оной, так и **самими воспитанниками...** Сверх того, ... **посещают** они под руководством своих наставников Лабораторию разделения золота от серебра, Монетный двор, знатнейшие заводы и фабрики, находящиеся в С. Петербурге и его окрестностях, и **составляют** оным описание» (Соколов, 1830) (выделено нами - Авт.).

С 1836 г. в кадетских корпусах химия - обязательный предмет, для которого с 1841 г. существует учебник (Щеглов, 1841), специально составленный именно для этого типа учебных заведений, а в 1852 г. А.А.Воскресенский с коллегами подготовил и программу по химии для кадетских корпусов (Программа, 1852).

В России работали химики и педагоги европейского и мирового уровня: М.В.Ломоносов, В.Ф.Зуев, В.В.Петров, Ф.И.Гизе, Н.П.Щеглов, Н.Т.Щеглов, В.М.Севергин, Г.И.Гесс, А.Г.Ободовский, Н.И.Лобачевский, Н.И.Пирогов. Они сумели заложить основы методики обучения химии, кто в рамках естествознания, кто в рамках физики, а кто и чистой химии. Эти учёные подготовили себе достойную смену. А.М.Бутлеров и Д.И.Менделеев и их ученики положили начало менделеевско-бутлеровскому направлению в методике преподавания, возникла петербургская методическая школа, а чуть позже - московская.

Химия преподается в различных высших учебных заведениях страны, работает институт по подготовке учителей. Проходят первые педагогические съезды (г. Киев: 1861, 1862 гг.). Педагоги и методисты привлекаются к составлению программ и выпуску учебников для средней школы. Учёные сами работают в школах: М.Е.Головин, П.И.Гиларовский, А.М.Теряев, М.М.Сперанский, А.И.Шерер, В.В.Петров, Г.И.Гесс, Н.Т.Щеглов, Д.И.Менделеев - а это важно для подготовки учебников. Об этом позднее вполне справедливо скажет Э.К.Шпачинский: «Чтобы написать учебник... надо предварительно не только ознакомиться с существующим классным учебником, но научиться ещё преподавать по одному из них, чтобы вполне понимать роль учителя..., т.е. ту именно роль, какую автор стремится навязать другим» (Шпачинский, 1893).

Уже у М.В.Ломоносова мы находим элементы существования научной школы (учитель - ученики, последователи). Эти элементы развивались в дальнейшем В.Ф.Зуевым, П.И.Гиларовским, М.Е.Головиным, В.В.Петровым, Н.П.Щегловым, Я.Д.Захаровым.

**Этап апробации опыта (1865 - 1900 гг.)**

этап накопления опыта (до 1864 г.)	<b>этап апробации опыта (1865-1900 гг.)</b>	этап возникновения методики обучения химии как самостоятельной науки (1901-1939 гг.)	этап становления науки «методика обучения химии» (1940-1991 гг.)	этап обобщения и дальнейшего развития методики как науки (с 1992 г.)
---	---	---	--	--

С 60-80-х гг. значительно возросло число оригинальных учебников по химии (одновременно больше стало и переводных), предназначенных именно для школы. Сведения, например, о периодическом законе не только появляются в некоторых учебниках, но и весь текст учебной книги основывается на нём (Альмединген, 1885; Бекенев, 1898; Ковалевский, 1880, Лавров, 1893), хотя в большинстве учебников того времени о периодическом законе ничего не сообщается вообще (Телешов, 1997).

В стране проводятся педагогические съезды, создаются Педагогические Музеи (к началу века их около ста), основывается Русское Химическое Общество - 1868 (чуть позднее оно становится Русским Физико-Химическим Обществом - 1878).

Методические идеи сыпятся как из рога изобилия, ещё нет разделения естествознания на биологию и химию и все методисты-естественники работают сообща.

В середине 90-х гг. в рамках Министерства финансов начинают в массовом порядке организовываться коммерческие училища (от 8 в 1890 г. до 125 к 1900 г.), в которых химия преподаётся в качестве общеобразовательного предмета. По-прежнему химия изучается в военных гимназиях (кадетских корпусах), а в гимназиях и реальных училищах учебный предмет «химия» наоборот, исключена из учебных планов.

В самом расцвете своей деятельности находятся учёные с мировым именем: А.М.Бутлеров и Д.И.Менделеев; входят в научную силу В.Ф.Петрушевский, Ф.Ф.Петрушевский, Н.И.Лавров, Н.П.Нечаев, А.Я.Герд, П.Ф.Лесгафт, В.А.Вагнер, В.В.Половцов, О.Д.Хвольсон, Н.А.Умов, Э.К.Шпачинский, Ф.Н.Шведов, М.И.Коновалов, И.А.Каблуков, которые развивают идеи своих старших товарищей и учителей.

Совершенствуется преподавание химии в высшей школе (Н.Н.Зинин, Н.Н.Бекетов, А.М.Бутлеров, Д.И.Менделеев, В.В.Марковников). Организуются курсы по подготовке учителей при Педагогическом Музее военно-учебных заведений, при 2-й военной гимназии (Г.Г.Данилович) и в Одесском учебном округе, создаются учительские институты.

Увидел свет первый отечественный задачник (Панлушко, 1887), со-

ставленный применительно к учебнику А.Л.Потылицына (Потылицын, 1887).

Активизирует свою деятельность педагогическая общественность: в 1899 г. проходит первый съезд преподавателей физико-химических наук Московского учебного округа. Проводятся восемь всероссийских съездов естествоиспытателей и врачей.

По-прежнему учёные-химики преподают в школах: И.А.Каблуков, В.В.Половцов, В.М.Бекенев, М.И.Коновалов, И.И.Мечников, А.Е.Фаворский, А.Е.Чичибабин. Проходит серия международных и российских педагогических выставок (Петербург - 1866, Москва - 1872, Брюссель - 1876, 1880, Лондон - 1876, Филадельфия - 1876, Париж - 1878, Венеция - 1881).

Всё настойчивее раздаются голоса о необходимости вернуть естествознание (и химию) в массовую школу (в гимназию) в качестве самостоятельного предмета.

### Рождение методики обучения химии как науки (1901-39гг)

этап накопления опыта (до 1864 г.)	этап апробации опыта (1865-1900 гг.)	<b>этап возникновения методики обучения химии как самостоятельной науки (1901-1939 гг.)</b>	этап становления науки «методика обучения химии» (1940-1991 гг.)	этап обобщения и дальнейшего развития методики как науки (с 1992 г.)
---	---	---	--	--

В самом начале XX в. выходят, как мы сейчас говорим, первые учебно-методические комплексы учителей (Севрук, 1902; 1908; Винтер-гальтер, 1914а; 1914б; Ягодовский, 1916; 1923). В.В.Половцов, С.И.Созонов, Л.Н.Никонов, Г.М.Григорьев объединяются в стенах Тенишевского ком-мерческого училища и создают педагогический кружок; аналогичный кружок возникает в Варшаве. Именно по инициативе их участников проходят педагогические съезды в Петербурге (1902 г., январь) и в Варшаве (1902 г., декабрь). В коммерческом училище в Лесном начинается свой методический путь крупнейший в будущем методист-естественник Б.Е.Райков.

В школах работают: В.Н.Верховский, Г.М.Григорьев, В.Н.Ипатьев, И.И.Полянский, В.И.Попов, Н.С.Дрентельн, С.И.Ковалевский, И.М.Куку-леско, В.В.Курилов, В.Л.Розенберг, С.И.Созонов, Н.П.Нечаев, Л.Н.Никонов, Б.Е.Райков, Н.Н. Рождественский, К.П.Ягодовский.

В.В.Половцов читает в СПбГУ **впервые в России** курс лекций по методике преподавания естествознания (начиная с 1904 г.) и на этом материале издает «Основы общей методики естествознания» (Половцов, 1907), последнее издание которых выходит в 1925 г.

Проводятся годовичные и летние курсы для учителей (Педагогические

курсы, 1911; Полянский, 1914; Труды курсов, 1908). В созданной Педагогической Академии в 1908/09 уч.г. В.Н.Верховский готовит курс «Методики преподавания химии в связи с практическими занятиями» (Начало дела, 1910). Начинаются Менделеевские съезды (с 1907 г.), продолжают съезды русских естествоиспытателей и врачей (с 9 по 13-й), проходят съезды и совещания преподавателей физики, химии и космографии (Верховский, 1914; Естественно-историческое образование, 1923; Первый Всероссийский съезд, 1924; Первый Всероссийский съезд преподавателей, 1914, Труды, 1918). При РФХО создается Отделение преподавания Физики и Химии (1915 г.), которое к 1.12.1928 г. насчитывает 120 членов.

Начинают издаваться первые методические журналы: «Естествознание и география» /М.П.Варавва, 1896-1917/, «Природа в школе» /С.И.Созонов, В.В.Половцов, Б.П.Вейнберг, 1907/, «Естествознание и наглядное обучение» /В.Ю.Ульянинский, А.Н.Брюхоненко, 1909-1910/, «Естествознание в школе» /непериодический сборник В.А.Вагнера и Б.Е.Райкова, 1912-1915/, «Естествознание в школе» /В.А.Вагнер, Б.Е.Райков, 1918-1928; Натали В.Ф., А.А.Яхонтов, 1946-1957/, «Естествознание в трудовой школе» /Б.В.Всесвятский, 1927-1932/, «Физика, химия, математика, техника в трудовой школе» /П.П.Лебедев, 1927, 1929, 1930/, «Биология и химия в средней школе» /1934-1936/, «Химия в школе» /1937-1941, 1951.../.

Методисты-химики сотрудничают в государственных комиссиях, подготавливающих реформу средней школы (Материалы по реформе, 1915а; 1915б; Труды, 1900). В 1912 г. в С. Петербурге проходит педагогическая выставка (Устройство, 1914). По всей стране создаётся сеть педагогических (учительских) институтов. Составляются программы по химии, учитывающие важность проведения не только демонстрационного, но, прежде всего, ученического эксперимента. Имеются учебники для всех типов существующих в России школ, выходят руководства для практических занятий и по проведению экскурсий, созданные на основе практической деятельности их авторов в школах.

В 1918 г. химия внесена в таблицу предметов средней школы, а в 20-е годы формируются «петроградское» и «московское» направления в методике обучения химии, возглавляемые В.Н.Верховским и П.П.Лебедевым (Телешов, 2006) соответственно. В 30-е годы выходят первые стабильные учебники и «Методика преподавания химии в средней школе» (Верховский, 1934, 1936). Выходит первый стабильный сборник задач по химии (Гольд-фарб, 1934), о необходимости которого говорили впервые в 1899 г.

В 30-40-х гг. в стране появляются первые кандидаты наук, занимающиеся методикой преподавания химии (И.И.Борисов, А.А.Гра-бецкий). Это идёт молодое поколение методистов, которое в самом ближайшем времени составит костяк российской методической школы: П.И.Борисович, Н.М.Верзилин, Н.Л.Глинка, П.А.Глориозов, Я.Л.Гольдфарб, Д.М.Кирюшкин, В.В.Левченко, К.Я.Парменов, Л.М.Сморгонский, В.В.Фельдт, С.Г.Шаповаленко

и многие другие.

С 1938 г. начинается проведение школьных химических олимпиад. В Москве и Ленинграде открываются институты усовершенствования учителей (1937 и 1938 гг.).

**Становление советской методики обучения химии (1940 - 1991 гг.). Начало стагнации. Обобщение и дальнейшее развитие методики. Деградация**

этап накопления опыта (до 1864 г.)	этап апробации опыта (1865-1900 гг.)	этап возникновения методики обучения химии как самостоятельной науки (1901-1939 гг.)	этап становления науки «методика обучения химии» (1940-1991 гг.)	этап обобщения и дальнейшего развития методики как науки (с 1992 г.)
---	--	---	--	--

Уже есть дипломированные специалисты именно в области методики обучения химии, которые, продолжая работать в школе, пишут научные статьи, учебники, методические руководства. Появляются исследования, посвященные истории преподавания естествознания в школе (включая вопросы об учебниках, эксперименте и т.п.) - это свидетельствует о стабильности данного периода развития методической науки.

В указанный период российская (советская) школа переживает несколько важных моментов в своем развитии: становится обязательным сначала неполное среднее образование, а затем и полное, десятилетнее. Это вызывает, естественно, перестройку курсов химии и методическая наука успешно справляется с поставленными задачами. Сложностей не становится меньше, работать не становится легче - учителя просто выполняют свой профессиональный долг. Опыт многих из них становится известным всей стране: В.Я.Башмаков, С.С.Бердоносков, Н.П.Гаврусейко, З.Е.Гельман, Н.П.Гузик, Л.А.Дубынин, Р.Г.Иванова, К.Г.Колосова, Л.В.Махова, Г.В.Попонина, Т.М.Смирнова, Н.Г.Соловьев, В.И.Сушко, Г.И.Шелинский и др.

Создается **система** институтов усовершенствования учителей, обеспечивающая возможность непрерывного научного и методического образования педагогов школы. В педагогических институтах организуются факультеты химии, на кафедрах которых создаются подразделения методики обучения химии (в ЛГПИ им. А.И.Герцена при поддержке В.Н.Верховского в 1946 г. создана первая и единственная в стране кафедра методики преподавания химии), студентам начинают читать курс методики преподавания химии. Появляются школы с углублённым изучением химии, выходят в свет программы, предусматривающие изучение химии в школах разных типов.

Постоянными становятся научно-практические конференции по обмену опытом, увеличивается количество диссертационных исследований.

Публикуются новаторские идеи, связанные с проблемой непрерывной подготовки учителя (Чернобельская, 1996), с процессами интеграционного подхода к обучению (Пак, 1996), с оснащением кабинетов химии (Грабецкий, 1980; 1988), использованием технических средств обучения (Дрижун, 1989).

И всё это приостанавливается с распадом СССР, образуется некий провал, пусть небольшая, но остановка в течение методической деятельности. Наверное, это, кстати: надо осмыслить пройденный путь. Тем более, что выходят в свет альтернативные учебники, курс химии предлагают заменить курсом естествознания, появляется новая парадигма образования. Начинается современный этап развития методики обучения химии.

Одновременно становятся заметными и первые негативные ростки: начинается стагнация, которая проявляется, в том, что новые идеи перестали генерироваться, научно-исследовательские статьи всё чаще включают в себя спекулятивные материалы, педагогический эксперимент охватывает всё менее и менее репрезентативные выборки, использовать в работе можно только одобренное «свыше». Падает интерес к естественнонаучным предметам. О мотивации школьников почти ничего не говорится.

С учётом сказанного приходится таблицу с период 1940-1991 дополнить разделами «стагнация» и «деградация».

этап накопления опыта (до 1864 г.)	этап апробации опыта (1865-1900 гг.)	этап возникновения методики обучения химии как самостоятельной науки (1901-1939 гг.)	этап становления науки «методика обучения химии» (1940-1991 гг.)	этап обобщения и дальнейшего развития методики как науки (с 1992 г.)
			стагнация (1980-1991 гг.)	деградация (с 1991 г.)

Сталли современный период этапом **обобщения** и дальнейшего развития и совершенствования методического опыта России, как мы предполагали, начиная исследование? Выходит в свет прекрасная практическая методика (Зайцев, 2012). Ведь по-прежнему защищается множество кандидатских и докторских диссертаций по нашему профилю. К сожалению, следует признать, что нет. Многие диссертации носят конъюнктурный характер. Поднимаются из небытия старинные проекты и выдаются за новые. Всё густо пересыпается словами «инновация», «проект-ная деятельность», «компетенции», «компетентности», «образовательный стандарт», «мониторинг» и т.п. Опыт

последних лет позволяет сделать достаточно не оптимистический вывод о том, что период, начиная с 1980-х гг. - это скорее период стагнации и начавшейся в 1990-х гг. деградации в области методики обучения химии. [Teleshov, 2015].

### Обобщение

Тем не менее, попробуем завершить статью на оптимистической ноте. На предлагаемой ниже схеме (схема № 2) мы выделяем наиболее интересные с точки зрения истории методики обучения события (но разумеется, не все) с расшифровкой выделенных дат. Даже этот, далеко не полный перечень накопленного российской методикой за 200 лет своего существования, показывает, что очень многое было сделано в России до 1917 г. и поэтому деление на «до» и «после революции» применительно к методике обучения химии неуместно, т.к. основы методики были заложены задолго до советской власти, а многие методисты плодотворно трудились как раз на историческом переломе: 1910-е - 1930-е гг. и успели передать свой опыт молодым методистам, т.е. учителям тех, кто пришёл работать в школу в 60-90 гг. XX в. На наш взгляд, важно обратить внимание современных учителей на тот материал, который был накоплен российской методикой преподавания за период, начиная с 1746 г. Эти сведения - **национальное достояние** всех учителей, работавших в России в разные периоды времени (императорский ли он, или советский ли). Это наше общее достояние, от которого отказываться неразумно, которым по праву может и должен гордиться каждый учитель. Изучая историческое наследие, мы не будем годы и годы тратить на то, чтобы открыть те методические приемы и способы работы, которые известны уже десятки лет.

Каждый учитель сумеет работать более продуктивно, если обогатит себя знанием того методического наследия, которое выработано в российской школе, российскими учителями и методистами. Об этом свидетельствует и наш опыт по чтению спецкурса по истории методики обучения химии, и наша практическая работа в школе.

### Литература

- Альмединген А.Н. (1885). *Учебник химии*. Санкт-Петербург.
- Бекенев В.М. (1898). *Краткий курс неорганической химии*. Изюм.
- Верховский В. Н. (1914). Первый Всероссийский съезд преподавателей физики, химии и космографии Секция химии. *Русская школа*, 5-6, 119-125.
- Верховский В. Н., Гольдфарб Я. Л., Сморгонский Л. М. (1934). *Методика преподавания химии в средней школе*. Москва; Ленинград.
- Верховский В. Н., Гольдфарб Я. Л., Сморгонский Л. М. (1936). *Методика преподавания химии в средней школе*. Москва; Ленинград.
- Виниченко П. Ф. (1948). Из истории исследовательского метода. *Ученые записки ЛГПИ им. А.И.Герцен*, 71, 109-136.

- Винтергальтер А. Ф. (1914а). *Практический курс природоведения*. Москва. Ч.1. Книга для ученика.
- Винтергальтер А. Ф. (1914б). *Практический курс природоведения*. Москва. Ч.II. Книга для преподавателя.
- Гольдфарб Я. Л., Сморгонский Л. М. (1934). *Задачи и упражнения по химии для средней школы*. Москва.
- Грабецкий А. А., Назарова Т. С. (1980). *Кабинет химии*. Москва.
- Грабецкий А. А., Назарова Т. С., Зазнобина Л. С. (1988). *Использование средств обучения на уроках химии*. Москва.
- Дрижун И. Л. (1989). *Технические средства обучения в химии*. Москва.
- Естественно-историческое образование в СССР по данным 1 Всероссийского съезда педагогов-естественников 10 - 16 августа 1923 г.*(1924). Ленинград.
- Зайцев О. С. (2012). *Практическая методика обучения химии в средней и высшей школе*. Москва.
- Кейран Л. Ф. (1976). *Структура методики обучения как науки*. Москва.
- Ковалевский С. И. (1880). *Учебник химии*. Санкт-Петербург.
- Кузаков В. К. (1995). К анализу «элементов» историографии истории науки (В кн.: *Архив истории науки и техники*. Москва.
- Лавров Н. И., Нечаев Н. П. (1893). *Курс химии*. Москва.
- Материалы по реформе средней школы. Примерные программы и объяснительные записки, изданные по распоряжению г. Министра Народного Просвещения (1915а). Петроград.
- Материалы по реформе средней школы. (1915б). *Журнал Министерства Народного просвещения, 11, 1-144 и 12, 145-302.*
- Начало дела* (Труды Педагогической Академии). (1910). Санкт-Петербург. Вып.1.
- Пак М. С. (1996). *Современная методология химического образования в средней школе* (Тезисы докл. на Всерос.научн.конф. 20-23 мая 1996). Санкт-Петербург, 5-6.
- Панпушко С. В. (1887). *Сборник задач по химии*. Санкт-Петербург.
- Парфеник А. Н. (1955). *Основные этапы развития отечественной методики естествознания* / Автореф. на соиск.уч. степ. докт. пед. наук. Москва.
- Педагогические курсы ведомства военно-учебных заведений*. Сборник третий (1911). Санкт-Петербург.
- Первый Всероссийский съезд по естественно-историческому образованию (август 1921). (1924). *Естествознание в школе, 1, 1-21.*
- Первый Всероссийский съезд преподавателей физики, химии и космографии (27 дек. 1913 - 6 янв. 1914) (1914). *Русская школа, 5-6, 107-127.*
- Пинкевич А. П. (1914). *Методика начального курса естествоведения (природоведения)*. Санкт-Петербург.
- Половцов В. В. (1907). *Основы общей методики естествознания*. Москва.
- Полянский И. И. (1915). *Первые курсы по естествоведению для учащихся средних учебных заведений в г. Боржоме летом 1914 г.* Петроград.
- Полянский И. И. (1917). *Методика начального естествоведения*. Петроград; Москва.
- Потылицын А. Л. (1887). *Начальный курс химии*. Санкт-Петербург.
- Программа по химии в военно-учебных заведениях (1852 г.), подлинную подписали: профессор Воскресенский, полковник Озерский, штаб-капитан Бек, преподающий Тыртов. // Музей - архив Д.И.Менделеева в СПбГУ, 1-Б-29-1-2.

- Райков Б. Е. (1947). *Общая методика естествознания*. Москва; Ленинград.
- Севрук Л. С. (1902). *Методика начального курса естествоведения*. Санкт-Петербург.
- Севрук Л. С. (1908). *Начальный курс естествоведения*. Санкт-Петербург.
- Сергеев А. В. (1991). *Становление и развитие истории методики преподавания физики в средней школе*. Автореф. дисс. на соиск.уч.степ.докт.пед.наук. Ленинград.
- Соколов Д. (1830). *Историческое и статистическое описание горного кадетского корпуса*. Санкт-Петербург.
- Телешов С. В. (1997). *Использование результатов ретроспективного анализа становления методики преподавания химии в России в процессе подготовки учителя современной общеобразовательной школы*. Автореф. дисс. на соиск. уч. степ канд. пед. наук. Омск.
- Телешов С. В. (2006). Памяти забытого московского методиста (к 60-летию со дня смерти П.П.Лебедева). *Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология*, 49 (12), 119-121.
- Teleshov S., Zhilin D. (2015). Didactics of chemistry as a science - History in Russia. (рукопись).
- Томашевич Ю. С. (1951). *История преподавания физики в средних учебных заведениях дореволюционной России (до 1861 г.)*. Автореф. дисс. на соиск. уч. степ.канд. пед.наук. Москва.
- Труды Всероссийского совещания преподавателей физики, химии и космографии 5-9 июля 1917 г. в Москве*. (1918). Харьков.
- Труды Высочайше утвержденной комиссии об улучшениях в средней общеобразовательной школе*. (1900). Санкт-Петербург. Вып.1.
- Труды курсов для учителей средней школы (II год)*. (5-25 июня 1907 г.). (1908). Санкт-Петербург.
- Устройство и оборудование школы по данным выставки 1912 г. и другим позднейшим материалам*. (1914). Санкт-Петербург.
- Чернобельская Г. М. (1996). *Этапы непрерывной подготовки будущего учителя*. Тезисы докладов 43 Всерос. научной конф. 20-23 мая 1996 г. Санкт-Петербург.
- Шибанов А. А. (1936). Из истории преподавания естествознания в русской школе. *Биология и химия в школ*, 5, 3-15.
- Шпачинский Э. К. (1893). Вступительная лекция на физико-математических Педагогических курсах. *Вестник опытной физики и элементарной математики*, 5, 111.
- Щеглов Н. Т. (1841). *Химия* (серия «Учебные руководства для военно-учебных заведений»). Санкт-Петербург.
- Ягодновский К. П. (1916). *Уроки по естествознанию в начальной школе (Опыт методического руководства для учителя)*. Петроград.
- Ягодновский К. П. (1923). *Работы по естествознанию*. Москва. Ч.II.

## Приложение

## Основные события в истории развития методики обучения химии в России

Схема № 2

.1746	.1793	.1808	.1830	.1852	.1887	.1890	.1894
.1774	.1813	.1827	.1835	.1864	.1888		
.1786	.1819	.1841	.1859	.1869			
* 1786	* 1804	* 1828	* 1852	* 1864	* 1872		
Уставы (реформы) школы:	• 1746: Ломоносов М.В. (1711-1765), «Волфианская экспериментальная физика»	• 1827: разработан проект школьной химической лаборатории	• 1887: Потылицын А.Л. (1845-1905), «Начальный курс химии	• 1890: Панлушко С.В. «Сборник задач по химии» - первый задачник в России	• 1887: Дрентельн Н.С. (1855-1919), «Начальный учебник химии»	• 1890-1900: Коновалов М.И. (1859-1906), преподавал химию на Коллективных уроках в Москве	• 1893: Вагнер В.А. (1849-1934), «Методы естественности в науке и школе»
*1786	• 1774: химия преподается в Горном кадетском корпусе	• 1830: Шеглов Н.П. (1793-1831), «Начальные основания химии»	• 1835: Гесс Г.И. (1802-1850), «Основания чистой химии»	• 1859: Щеглов Н.Т. (1800-1870), «Химия» - учебник для кадетских корпусов	• 1852: Воскресенский А.А. (1809-1880), программа по химии	• 1859: «Химический журнал Н.Соколова и А.Энгельгардта»	• 1864: химия - отдельный предмет в реальных гимназиях
*1804	• 1786: Зуев В.Ф. (1752-1794), «Начертание естественной истории»	• 1841: Щеглов Н.Т. (1800-1870), «Химия» - учебник для кадетских корпусов	• 1852: Воскресенский А.А. (1809-1880), программа по химии	• 1859: «Химический журнал Н.Соколова и А.Энгельгардта»	• 1864: химия - отдельный предмет в реальных гимназиях	• 1864: открыт Педагогический Музей	• 1868: создано Русское Химическое Общество - РХО (позднее РФХО)
*1828	• 1793: Гиларовский П.И. (1763-1808), «Руководство по физике...»	• 1852: Воскресенский А.А. (1809-1880), программа по химии	• 1859: «Химический журнал Н.Соколова и А.Энгельгардта»	• 1864: химия - отдельный предмет в реальных гимназиях	• 1864: открыт Педагогический Музей	• 1868: создано Русское Химическое Общество - РХО (позднее РФХО)	• 1869: Менделеев Д.И. (1834-1907), «Основы химии»
*1852	• 1808: Шерер А.Н. (1771-1824), «Руководство к преподаванию химии»	• 1813-1817: Гизе Ф.И. (1781-1821), «Всеобщая химия для учащихся и учащихся»	• 1819-1830: Теряев А.М. (1767-1827), «Экспедияция о снабжении училищ пособиями по части естественной истории»	• 1828: Зуев В.Ф. (1752-1794), «Начертание естественной истории»	• 1841: Щеглов Н.Т. (1800-1870), «Химия» - учебник для кадетских корпусов	• 1852: Воскресенский А.А. (1809-1880), программа по химии	• 1859: «Химический журнал Н.Соколова и А.Энгельгардта»
*1872	• 1813-1817: Гизе Ф.И. (1781-1821), «Всеобщая химия для учащихся и учащихся»	• 1819-1830: Теряев А.М. (1767-1827), «Экспедияция о снабжении училищ пособиями по части естественной истории»	• 1828: Зуев В.Ф. (1752-1794), «Начертание естественной истории»	• 1841: Щеглов Н.Т. (1800-1870), «Химия» - учебник для кадетских корпусов	• 1852: Воскресенский А.А. (1809-1880), программа по химии	• 1859: «Химический журнал Н.Соколова и А.Энгельгардта»	• 1864: химия - отдельный предмет в реальных гимназиях
*1918	• 1819-1830: Теряев А.М. (1767-1827), «Экспедияция о снабжении училищ пособиями по части естественной истории»	• 1828: Зуев В.Ф. (1752-1794), «Начертание естественной истории»	• 1841: Щеглов Н.Т. (1800-1870), «Химия» - учебник для кадетских корпусов	• 1852: Воскресенский А.А. (1809-1880), программа по химии	• 1859: «Химический журнал Н.Соколова и А.Энгельгардта»	• 1864: химия - отдельный предмет в реальных гимназиях	• 1864: открыт Педагогический Музей
*1923	• 1828: Зуев В.Ф. (1752-1794), «Начертание естественной истории»	• 1841: Щеглов Н.Т. (1800-1870), «Химия» - учебник для кадетских корпусов	• 1852: Воскресенский А.А. (1809-1880), программа по химии	• 1859: «Химический журнал Н.Соколова и А.Энгельгардта»	• 1864: химия - отдельный предмет в реальных гимназиях	• 1864: открыт Педагогический Музей	• 1868: создано Русское Химическое Общество - РХО (позднее РФХО)

.1898 .1902 .1908 .1915 .1932 .1936  
 .1899 .1904 .1911 .1918 .1929 .1937  
 .1907 .1913 .1920 .1930 .1934  
 .1914 .1938

\*1900

\*1918 \*1923

- 1898: первые руководства к практическим занятиям по химии С.Н.Жуковского и П.Н.Лашенко
- 1899: съезд преподавателей физико-химических наук Московского учебного округа
- 1902: Севрук Л.С. (1867-1918), «Методика начального курса естествознания»
- 1904: чтение курса лекций по методике естествознания
- 1907: Половцов В.В. (1862-1918), «Основы общей методики естествознания»
- 1907-1930: существует РОРЕИО (Вагнер В.А., Райков Б.Е.)
- 1907: журнал «Природа в школе»
- 1907: первый Менделеевский съезд
- 1908: Созонов С.И. (1866-1931), В.Н.Верховский (1873-1947), «Первые работы по химии» - руководство к практ. работам
- 1908: Созонов С.И. читает курс «Методические беседы по вопросам преподавания в средней школе химии»
- 1909: Верховский В.Н. читает курс «Методика преподавания химии в связи с практ. занятиями»
- 1911: Верховский В.Н., «Техника постановки химических опытов»
- 1911: Созонов С.И., Верховский В.Н., «Элементарный курс химии»
- 1913: первый Всероссийский съезд преподавателей физики, химии и космографии
- 1914: Кукулеско И.М. первый учебник, где на форзаце помещена периодическая система элементов
- 1915: открыто Отделение преподавания Физики и Химии в РФХО
- 1918: химия-обязательный предмет во всех типах средних школ России
- 1920: петроградская московская программы по химии (В.Н.Верховский и П.П.Лебедев)
- 1929: Крапивин С.Г. (1868-1926), «Записки по методике химии»
- 1930: Верховский В.Н., «Рабочая тетрадь по химии»
- 1932-1948: поколение стабильных учебников В.Н.Верховского
- 1934: Гольдфарб Я.Л. (1900-1985), Сморгонский Л.М. (1901-1952) подготовили первый стабильный задачник по химии для школы
- 1934-1936: журнал «Биология и химия в школе»
- 1936: Верховский В.Н., Гольдфарб Я.Л., Сморгонский Л.М. «Методика преподавания химии в средней школе»
- 1937... «Химия в школе»
- 1938: начало школьных олимпиад

## Summary

### ON THE PERIODIZATION OF HISTORY OF THE CHEMISTRY TEACHING METHODOLOGY IN RUSSIA

**Sergey V.Teleshov, Elena V.Teleshova**

*St.Petersburg, Russia*

Each teacher shall have the right to know the history of the courses of science and methodology of their own subject. It is important to know their development in the past and present. This is necessary even pragmatically - not to reinvent those methods that have already been opened by their predecessors. Indifference, neglect and authoritative shout - this is the atmosphere into which was immersed Russian teacher for decades, since the inception of the school. Little has changed in this century. Nevertheless, let's try to rise above human passions and follow the path that in large part was done by us together. This experience is our common heritage. Get from it the maximum benefit. The proposed material is enclosed in a condensed form the path of the Russian methods of teaching chemistry since 1746 by 2015 with all the UPS and downs.

**Key words:** history of methods of teaching chemistry, stages of development of the methodology, methodological experience.