

Министерство образования и науки Российской Федерации
Коми государственный педагогический институт

В.П. Одинец

**Зарисовки
по истории математического образования России
со второй половины XVIII века до 1917 года**

*Рекомендовано УМО по математике педвузов Волго-Вятского региона
в качестве учебного пособия для студентов педагогических направлений
подготовки высших учебных заведений*

Сыктывкар
2011

УДК 372.851:93

ББК 22.1р(2)г +74.262.21г

О-42

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Коми государственного педагогического института от 21.12.2010 г.

Рецензенты:

Р.Р. Фокин, доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой
информатики СПбГУСЭ (Санкт-Петербург), действительный член
Академии Информатизации Образования;

М.Я. Якубсон, кандидат физ.-мат. наук, доцент, зав. кафедрой
математических и естественнонаучных дисциплин
филиала РГПУ им. А.И. Герцена (Волхов)

Одинец, В.П.

О-42 Зарисовки по истории математического образования Рос-
сии со второй половины XVIII века до 1917 года : учебное
пособие / В.П. Одинец. – Сыктывкар : Коми пединститут,
2011. – 51 с.
ISBN 978-5-87661-185-7

Пособие основано на 4-х лекциях, прочитанных для студентов и аспирантов Коми пединститута и Сыктывкарского университета (Сыктывкар).

В четырёх темах раскрыты важнейшие идеи, на которых строилось математическое образование в России в период с 1762 по 1917 годы. При этом затронута и деятельность целого ряда лиц, причастных к процессу реализации этих идей.

Адресовано студентам, аспирантам, преподавателям школ и вузов, а также всем, кто интересуется историей России.

УДК 372.851:93

ББК 22.1р(2)г +74.262.21г

ISBN 978-5-87661-185-7

© Одинец В.П., 2011

© Коми государственный
педагогический институт, 2011

Оглавление

Предисловие.....	4
§ 1. Реформы 1782–1802 гг. Уставы 1828 и 1864 гг. Влияние Земской реформы 1872 г. на школьное образование.....	5
§ 2. Реформа Боголепова в России и Меранская реформа в Германии.....	16
§ 3. 1 Всероссийский Съезд преподавателей математики (Санкт-Петербург, 1912 г.).....	21
§ 4. 2 Всероссийский Съезд преподавателей математики (Москва, 1914 г.).....	30
Заключение.....	42
Именной указатель.....	43
Список литературы.....	46

Предисловие

Настоящее учебное пособие возникло из четырёх лекций, прочитанных в 2010/2011 учебном году для студентов и аспирантов Коми педагогического института и Сыктывкарского университета.

Разумеется, эти четыре лекции не могут охватить весь материал по данной тематике. Они лишь обозначили канву идей и методов, приведших уже в советское время к взлёту математического образования в России. Именно поэтому такое внимание было уделено в пособии двум дореволюционным съездам преподавателей математики.

Проблемы, обсуждавшиеся там, были актуальны весь XX век. Изменившиеся условия жизни (и социальные и технические) ставят новые задачи, меняют методы решения старых проблем математического образования, но в их основе остаются идеи, сформулированные ещё в начале XX века.

Поскольку математическое образование нельзя рассматривать в отрыве от общего образования, то в тексте пособия существенное место отведено истории образования в России.

С другой стороны, вопросы оценки учебников и учебной литературы по математике XIX века в России в пособии затронуты мало. Впрочем, они подробно представлены в широко известных книгах, например [20].

Для удобства читателей пособие снабжено именным указателем и сравнительно небольшим библиографическим списком.

Автор благодарит рецензентов – профессора Р.Р. Фокина и доцента М.Я. Якубсона за ценные замечания, а доцента В.А. Попова за предложение прочесть эти лекции.

Надеюсь, что данное пособие будет интересно не только будущим специалистам по математике и информатике, но и всем, кто интересуется историей развития науки и образования.

В.П. Одинец
Санкт-Петербург – Сыктывкар, май 2011 г.

§ 1. Реформы 1782–1802 гг. Уставы 1828 и 1864 гг. Влияние Земской реформы 1872 г. на школьное образование



Екатерина II

Через три года после восшествия на престол, т.е. в 1765 г., Екатерина II (1729–1796) приглашает для обучения своего сына (будущего императора Павла I) астронома Берлинской обсерватории Франца Ульриха Теодора Эпинуса (1724–1802)¹.

Ф. Эпинус должен был преподавать наследнику престола математику и физику. Впоследствии Ф. Эпинус становится личным советником императрицы по вопросам образования.

Именно Ф. Эпинус предложил основать 3 или 4 нормальные школы в Санкт-Петербурге, Москве, Казани, принять австрийскую модель народных школ, приспособив её к российским условиям, перевести и переработать австрийские учебники.

Центральным и важнейшим элементом школьной реформы Ф. Эпинус считал *подготовку учительских кадров*.

К 1780 г. план образовательной реформы, подготовленный Ф. Эпинусом, был представлен императрице, и в мае 1780 г. был ею обсуждён с австрийским императором Иосифом II². В 1781–1782 гг. Екатерина II сама ознакомилась с 29 австрийскими



Ф. Эпинус

¹ С 1765 г. Ф. Эпинус (Franz Maria Ulrich Theodor Aepinus) становится российским подданным. (В 1757 г. он селится в С.-Петербурге, будучи избранным в Академию Наук (отделение по физике)) [18].

² В г. Москве на личной встрече с Иосифом II (Joseph II: 1741–1790).

учебниками для нормальных школ (и одобрила их) [6].

Отметим, что при имевшихся часто разногласиях между Екатериной II и наследником престола Павлом Петровичем, в вопросе школьной реформы у них разногласий не было. Павел Петрович в 1781–1782 гг. путешествовал по Европе и отозвался об австрийской школьной реформе как о самой удачной [6].

В начале 1782 г. в Вену поступила просьба Екатерины II о направлении в Россию нескольких учителей¹ для проведения школьной реформы.

7 сентября 1782 г. (по старому стилю) Екатерина II издала указ об организации Комиссии об учреждении народных училищ.



П.В. Завадовский

Руководителем Комиссии был назначен Пётр Васильевич Завадовский (1739–1812)², впоследствии ставший (в 1802 г.) первым Министром народного просвещения.

В состав Комиссии вошёл как представитель Российской Академии Наук Ф.У.Т. Эпинус.

Именно Ф. Эпинус обратил внимание П.А. Завадовского (а через него и Екатерины II) на деятельность Иоганна Фельбигера [18, 6].

¹ Речь шла об «иллирийских» (т.е. южнославянских) учителях.

² Пётр Васильевич Завадовский учился в Орше в Иезуитском училище, затем в Киевской Духовной Академии. На службе в Малороссийской Коллегии состоял с 1760 г. Будучи правителем секретной канцелярии графа П.А. Румянцева (1725–1790), заслужил полное доверие графа. Участвовал в ряде удачных военных операций против Османской Империи. В 1773 г. получил чин полковника. В 1775 г. Румянцев представил П.В. Завадовского Екатерине II, и тот на два года стал её фаворитом, что весьма насторожило Г.А. Потёмкина (1729–1791). В результате П.В. Завадовский был тихо удалён от Двора.

При Павле I (1754–1801) П.В. Завадовский получает графский титул, и практически сразу же отправляется в отставку. При Александре I в 1801–1802 гг. П.В. Завадовский назначен Председателем Комиссии составления законов Государственного Совета. С 1802 г. – первый Министр Просвещения. При нём открыты три университета (Дерптский, Казанский и Харьковский), большое число школ и гимназий [2].

И. Фельбигер (Johann Ignazy Felbiger: 1724–1788) – руководитель и организатор школьных реформ в Силезии (1765), где он был с 1758 г. аббатом монастыря ордена августинцев в г. Sagan (ныне Жагань (Żagań)) и в библиотеке которого с 1627 по 1630 гг. работал Иоганн Кеплер (Kepler Johann: 1571–1630).

Позднее в 1774 г. И. Фельбигер стал руководителем школьной реформы в Австрии. В России широчайшую известность получили две (из 78) его работы:

«Руководство учителям первого и второго классов народных училищ». – СПб., 1783 (пер. П. Ковалёва, переработанный Ф. Янковичем) и «О должностях человека и гражданина». – СПб., 1783 (пер. и редакция Екатерины II) (подробнее см. [4, 3]).

В России главным исполнителем плана Эпинуса по внедрению саганской системы (Sagan-Sprottaufer Schulreform), называемой часто системой Иоганна Фельбигера, стал рекомендованный И. Фельбигером директор школ из венгерского¹ городка Томишоары представитель древнего сербского рода Ф.И. Янкович (1741–1814), получивший в 1774 г. за успешное внедрение школьной реформы дворянский титул с приставкой де Мириево (по названию его родового поместья в Сербии) [18].



Ф.И. Янкович

В 1783 г. в Санкт-Петербурге была открыта первая учительская семинария. Её директором был назначен Ф.И. Янкович. Для первого набора были отозваны из богословских и философских факультетов духовных академий и семинарий России 150 семинаристов.

¹ Ныне румынский город Тимишоара.



Александр I

По мере подготовки учительских кадров открывались народные училища. В Москве Главное народное училище было открыто в сентябре (по старому стилю) 1786 г. Обучались в нём лица обоего пола, без различия сословий (даже некоторые крепостные). К 1791 г. народные училища были созданы «во всех губерниях и земле донских казаков». При этом к 1802 г. такие школы появились в 254 городах (из 500 городов Российской империи) [4, 18].

В 1804 г. первая учительская семинария была преобразована в Педагогический институт Российской империи, который в 1816 г. указом императора Александра I (1777–1825) был преобразован в Главный Педагогический институт Российской империи, получив (по статусу) все права университета [23].

А вот ситуация с университетами выглядела в период с 1782 по 1802 гг. весьма печально – не было желающих в них учиться. Причина была проста – в университеты принимались только дети дворян (мужского пола). А перспектив по службе университеты давали куда меньше военных училищ, да и Горного института (Санкт-Петербург).

В итоге, в 1783 г. был закрыт университет в Санкт-Петербурге¹, да и Московский университет² балансировал на грани закрытия [20].

Уровень преподавания в Московском университете не выдерживал никакой критики: например, математика преподавалась на уровне арифметики с элементами тригонометрии.

¹ Открыт по указу Петра I от 1724 г.

² Открыт в 1755 г. по инициативе графа П.И. Шувалова (ныне это МГУ им. М.В. Ломоносова).



Николай I

В 1804 г. молодое Министерство народного просвещения по инициативе П.В. Завадовского подготовило университетский и школьный уставы. Учебные заведения делились на приходские, уездные, губернские (гимназии) и университеты. Во главе каждого из учебных округов (их первоначально было 6) стоял университет. Его возглавлял выборный ректор, который управлял и учебными заведениями округа. Директор гимназии, в свою очередь, руководил школами губернии. Уста-

вы предусматривали *бессословность* школ. Как уже было сказано выше, в 1804 г. в Санкт-Петербурге на базе учительской семинарии открылся Педагогический институт, переименованный в 1816 г. в Главный Педагогический институт. Он готовил кадры не только для гимназий, но и для университетов [24].

В 1819 г. на его базе воссоздали Петербургский университет (в 1828 г. Главный Педагогический институт был вновь воссоздан и просуществовал до 1847 г.) [7].

В 1827 г. Николай I (1796–1855) отходит от идей Александра I о бессословности школ. В 1828 г. вошёл в жизнь новый устав учебных заведений [16, ч. 1]. Каждый тип учебных заведений становился сословно-обособленным.

Преемственность между ними разрывалась. Гимназии и университеты предназначались преимущественно для дворян, при этом гимназии разделялись в зависимости от числа изучаемых древних языков.

Ещё перед смертью Николая I (в 1855 г.) в России вновь наступает пора реформ. В марте 1849 г. Государственный



С.С. Уваров

совет по представлению тогдашнего Министра народного просвещения графа С.С. Уварова (1786–1855) (министр с 1833 по 1849 гг.)¹ внёс изменения в устав 1828 г. Курс гимназического учения стал делиться на две части: общую (до 4-го класса) и специальную (4–7 классы).

Школьная реформа конца 50-х гг. опередила отмену крепостного права. В ходе этой реформы в России появились открытые женские гимназии, а мужские школы разделились на классические и реальные гимназии. Устав 1864 г., закрепив эти изменения, как и устав 1828 г., делил гимназии в зависимости от числа изучаемых древних языков.

В 1871–1872 гг. начался новый этап школьной реформы, связанный с земской реформой Александра II (1818–1881). Появ-



Александр II

ляются земские школы, а в Санкт-Петербурге и других городах страны учреждаются трёхгодичные учительские семинарии Министерства народного просвещения для подготовки учителей для народных училищ. В Санкт-Петербурге открывается и земская учительская школа для подготовки учителей земских школ. (С 1874 г. при ней работало и женское отделение.)

¹ Сергей Семёнович Уваров был блестящим знатоком античности и филологии. Не случайно в 1831 г он стал академиком по отделению филологии. Он был инициатором создания литературного общества «Арзамас». В декабре 1832 г он открыто поддержал А.С. Пушкина при голосовании на избрание последнего членом Российской Академии Наук. Он перевёл на французский язык оду А.С. Пушкина «Клеветникам России», за что получил восторженную благодарность последнего. Позже взгляды Уварова эволюционировали в сторону консерватизма.

Реформа среднего образования 1871–1872 гг. неразрывно связана с именем Министра Народного просвещения графа Д.А. Толстого (1823–1889)¹.

Именно его настойчивости мы обязаны резкому увеличению числа часов в средней школе, отводимого на изучение математики. Он также добился резкого (в 5 раз!) увеличения средств на закупку лабораторного оборудования в российских университетах. Его упорство позволило открыть:

первый университет в Сибири (в г. Томске, 1878 г.);

Московские высшие женские курсы (1872 г.);

Историко-филологический институт в Санкт-Петербурге (1867 г.).

Для улучшения преподавания латыни, древнегреческого и древнееврейского языков в гимназиях по его инициативе была открыта Русская филологическая семинария в Лейпциге (1857 г.), где учились и проходили переподготовку учителя древних языков [16, ч. 2 и 3].

Приведём для сравнения таблицы уроков для гимназий по уставам 1804, 1828, 1864 и 1871 гг., взятые из книги [8, с. 84–86].



Д.А. Толстой

¹ Дмитрий Андреевич Толстой, по образованию историк, свободно владевший 6 современными и 4 древними языками, блестящий знаток Библии. Не случайно в 1865 г. он был назначен обер-прокурором Святейшего Синода, а в 1866 г. – Министром народного просвещения (до 1880 г.).

В 1882 г. занял пост Министра внутренних дел и шефа жандармов. Одновременно он был назначен Президентом Императорской Академии Наук. Именно деятельность Д.А. Толстого на этих трёх постах и вызвала неприятие его интеллигенцией. При этом были забыты все его заслуги перед Россией [16, ч. 3].

Таблица уроков для гимназий по уставу 1804 г.

Предметы	Классы				Всего
	1	2	3	4	
Математика чистая и прикладная и опытная физика	6	6	6		18
История и география	6	6			12
Статистика			4	2	6
Логика и всеобщая грамматика	4				4
Психология и правоучение		4			4
Эстетика и риторика			4		4
Право естественное и народное				4	4
Политическая экономия				4	4
Естественная история			4	4	8
Технология				4	4
Наука о торговле				4	4
Латинский язык	6	6	4		16
Французский язык	4	4	4	4	16
Немецкий язык	4	4	4	4	16
Рисование	2		2		4

Таблица уроков для гимназий с греческим языком по уставу 1828 г.

Учебные предметы	Число уроков по классам в неделю							Всего
	1	2	3	4	5	6	7	
Закон Божий	2	2	2	2	1	1	1	11
Российская словесность и логика	4	4	4	3	3	3	2	23
Язык латинский	4	4	4	4	4	3	3	26
Язык греческий				5	5	5	5	20
Язык немецкий (французский)	2	2	2	3	3	3	3	18
Математика	4	4	4	1	1	1		15
География и статистика	2	2	2	1	1		2	10
История			2	2	3	3	3	13
Физика						2	2	4
Чистописание	4	4	2					10
Черчение и рисование	2	2	2	1	1	1	1	10

Таблица уроков для гимназий с латинским и греческим языком
по уставу 1864 г.

Учебные предметы	Число уроков по классам в неделю							Всего
	1	2	3	4	5	6	7	
Закон Божий	2	2	2	2	2	2	2	14
Русский язык	4	4	3	4	3	3	3	24
Латинский язык	4	5	5	5	5	5	5	34
Греческий язык			3	3	6	6	6	24
Французский (немецкий) язык	3	3	2	3	3	3	2	19
Математика	3	3	3	3	3	3	4	22
Естественная история	2	2	2					6
Физика					2	2	2	6
История			2	3	3	3	3	14
География	2	2	2	2				8
Чистописание, черчение и рисование	4	4	3	2				13

Таблица уроков для гимназий по уставу 1871 г.

Учебные предметы	Классы								Всего, без пригото- вительного класса
	Приготовительный	1	2	3	4	5	6	7 2 года	
Закон Божий	4	2	2	2	2	2	1	1(1)	13
Русский язык с церковно-славянским	6	4	4	4	3	3	2	2(2)	24
Краткие основания ло- гики								(1)	1
Латинский язык		8	7	5	5	6	6	6(6)	49
Греческий язык				5	6	6	6	6(7)	36

Математика (с физической и кратким естествознанием)	6	5	4	3	3	4	6	6(6)	37
История				2	2	2	2	2(2)	12
География		2	2	2	2			1(1)	10
Французский язык			3	3	3	3	3	2(2)	19
Немецкий язык			3	3	3	3	3	2(2)	19
Чистописание	6	3	2						5

В 1867 г. в некоторых деревнях впервые в России были устроены сельские детские ясли для малышей до трёх лет, оставшихся в страдную пору без надлежащего ухода.

Летом 1872 г. в Красносельском уезде (под Санкт-Петербургом) открылся первый в стране сельский детский сад для 50 детей 3–6 лет.

В этой связи уместно напомнить, что ещё в 1763 г. по инициативе Ивана Ивановича Бецкого (1704–1795) при поддержке Екатерины II в Москве был открыт Воспитательный дом «для приносных детей и госпиталь для бедных родильниц». В 1770 г.



Павел I

уже в Санкт-Петербурге около Смольного монастыря (под эгидой Московского Воспитательного дома) был открыт Дом «для принесения и воспитания младенцев» [5]. В 1772 г. этот Дом получил юридические права и Опекунский Совет, оставаясь частью Московского Дома.

2 (13) мая 1797 г.¹ по указу Императора Павла I (1754–1801) воспитательные дома и другие благотворительные учреждения были переданы под начало императрицы Марии Фёдоровны (1759–1828), которая покровительствовала им

¹ Нынешний Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена считает эту дату началом своей истории [5].

до своей смерти, и которые под её началом превратились в современные по тем временам образовательные учреждения с хорошим медицинским обслуживанием.

Санкт-Петербургское отделение Воспитательного Дома при этом получило независимость от Московского Воспитательного Дома. С 1798 г. выпускники Воспитательного Дома получали к выходу (юноши – в 21 год, девушки – в 18 лет), кроме образования, ещё и профессию, и выходные деньги [5].

Воспитательные Дома вместе со Смольным институтом¹ стали колыбелью женского образования в России, а также коррекционной и специальной педагогики, включая и сурдопедагогику, и педагогику для незрячих.

Если ограничиться математическим образованием в России в XIX веке, то нельзя не упомянуть несколько человек, существенно повлиявших на его развитие. Это прежде всего математик Степан Яковлевич Румовский (1734–1812), назначенный в 1803 г. попечителем Казанского учебного округа², это академики-математики: Михаил Васильевич Остроградский (1801–1861) и Виктор Яковлевич Буняковский (1804–1889), а также член Учёного Комитета Министерства Народного просвещения академик Пафну-



Императрица
Мария Фёдоровна



П.Л. Чебышёв

¹ В 1764 г. по инициативе И.И. Бецкого было открыто первое в России женское учебное заведение – Воспитательное общество благородных девиц, или Смольный институт.

² Благодаря С.Я. Румовскому в Казань был приглашён М. Бартельс (1769–1836) – наставник Н.И. Лобачевского (1792–1856) (см. [22]).

тий Львович Чебышёв (1821–1894). Главной задачей, решённой академиками, были отбор и рецензирование математической литературы для школы (средней и высшей) и представление лучших образцов к наградам (включая и Демидовские премии¹) (см., например, [23]). О других сторонах, влиявших на математическое образование XIX века в России, см. [20, с. 191–203, 9, с. 373–404, 28, 29].

§ 2. Реформа Боголепова в России и Меранская реформа в Германии

На рубеже 19 и 20 веков в России прошла очередная реформа школы, начатая Министром народного просвещения Н.П. Боголеповым² (1847–1901). Как и обычно, начало реформы было ознаменовано созданием «Комиссии по вопросу улучшения в средней общеобразовательной школе» (речь



Н.П. Боголепов

шла только о мужских учебных заведениях). 8 июля 1899 г. Н.П. Боголепов разослал всем попечителям учебных округов циркуляр, где были описаны основные проблемы школы, «подлежащие обсуждению Комиссии» [31, 32].

Среди проблем, подлежащих обсуждению, Министр указал «на отчуждённость школы от семьи, ... на невнимание к личным особенностям учащихся и пре-

¹ Демидовская премия учреждена в 1831 г. уральским промышленником Павлом Николаевичем Демидовым (1798–1840) и присуждалась в день рождения Александра II (17 апреля). Считалась самой почётной неправительственной наградой в России. Её присуждение возобновлено в 1993 г. после 127-летнего перерыва [23].

² Николай Павлович Боголепов был назначен на эту должность в декабре 1898 г. В 1883–1887 гг. и в 1891–1893 гг. – ректор Московского университета, а в 1885–1898 гг. – попечитель Московского учебного округа. В 1901 г. Н.П. Боголепов был смертельно ранен эсером П. Карповичем (1874–1917).

небрежение к физическому и нравственному воспитанию, ...на нежелательную специализацию школы с самых младших классов, ...на несогласованность программ между собой и с учебным временем, ...на сухой формализм в живом педагогическом деле» [31].

В каждом из учебных округов были проведены представительные совещания по вопросам, заявленным в циркуляре Министра. В итоге, были разработаны учебные планы и программы для разных типов мужских гимназий (например, в Москве их было 5 – в зависимости от степени представительства разных языков). О ситуации в провинции см. подробнее в [8, 17].

По результатам анкетирования были высказаны рекомендации по поводу допуска в университет на некоторые факультеты учеников реальных училищ (при условии основательного изучения новых языков) [32].

Назначение Н.П. Боголепова в 1898 г. Министром просвещения для проведения школьной реформы не было спонтанным действием власти. Потребность в школьной реформе ощущалась отчётливо и «снизу» [2].

Так, в 1898 г. при Московском университете возникает Педагогическое общество, в задачи которого входила разработка проблем обучения и воспитания. Необходимость в появлении такого общества осознавалась уже несколько лет с момента воцарения (1894 г.) Николая II (1868–1918). И уже 21 апреля 1897 г. (по ст. ст.) ректор Московского университета математик Павел Алексеевич Некрасов (1853–1924) ходатайствовал (от имени Совета университета) перед попечителем¹



Николай II

¹ В 1898 г. П.А. Некрасов сам становится попечителем Московского учебного округа, а ректором Московского университета избирается учёный-зоолог профессор А.А. Тихомиров (1850–1931).

Московского учебного округа Н.П. Боголеповым об открытии Общества¹ [13].

Аналоги Московского педагогического Общества создавались и в других учебных округах, но именно в Москве это общество имело наиболее богатую структуру. Достаточно назвать отделения общества: русского языка и словесности, преподавателей истории, естественно-историческое, физико-химических наук, по вопросам религиозно-нравственного воспитания и образования, преподавателей математики, по начальным училищам² (все были открыты в 1898 г.) – отделение преподавателей новых языков (1899), по вопросам семейного воспитания (1900), отделение преподавателей географии (1902), отделение по коммерческому образованию (1904).



П.А. Некрасов

В конце 1904 г. вместо профессора К.А. Андреева (1848–1921) Председателем Общества становится приват-доцент Московского университета историк М.А. Рожков (1868–1927), придерживавшийся левых взглядов. С весны 1905 г. в условиях начавшейся в России революции деятельность общества принимает антиправительственный характер, и в результате в 1907 г. оно было закрыто.

Что касается отделения преподавателей математики, то по инициативе бессменного Председателя отделения профессора Болеслава Корнелиевича Млодзеевского (1858–1923)³ [7, 12] в

¹ Первым председателем Общества был избран Константин Алексеевич Андреев – профессор Московского университета, член-корреспондент Академии Наук; специалист в области проективной геометрии.

² Аналогии нашей начальной школы.

³ Б.К. Млодзеевский был автором учебников по высшей алгебре, аналитической геометрии, математическому анализу. Он первым в России (в 1900 г.) стал читать курс по теории функций действительного переменного и теории множеств [12, 29].

ноябре 1905 г. состоялось первое заседание кружка преподавателей математики, зарегистрированное (20 октября 1907 г. по ст. ст.) в качестве «Московского математического кружка» (ММК). С января 1912 г. материалы о его заседаниях стали публиковаться в издаваемом ММК журнале «Математическое образование» (1902–1917). Ответственным редактором журнала стал И.И. Чистяков¹. Отметим, что в 1912 г. в ММК входили 140 преподавателей как вузов, так и средних школ.



И.И. Чистяков



Б.К. Млодзеевский



К.А. Андреев

На исходе 1911 г. (по ст. ст.) и начале 1912 г. (по н. ст.) в Санкт-Петербурге состоялся 1 Всероссийский Съезд математи-

¹ Иоасаф Иванович Чистяков (1870–1942) – видный деятель математического образования в России и СССР, профессор МГУ, специалист в области математического анализа и теории чисел. После ареста в 1935 г. был выслан в Томск (умер в Москве). Один из основателей и виднейших авторов журнала «Математика в школе».

ков, материалы которого публиковались в «Математическом образовании». Там же публиковались и материалы 2 Всероссийского Съезда преподавателей, проходившего в Москве (на святочной неделе 1913 г., т.е. в начале 1914 г. (по н. ст.)).

Отметим, что в числе обсуждавшихся постоянно вопросов стоял и такой: «Не желательно ли с целью отбора абитуриентов, пригодных к высшему образованию, установить особый экзамен для поступления в университеты?»

Любопытен ответ профессора Б.К. Млодзеевского, данный ещё в 1899 г. [7, с. 420]: «...Надо признать, что проверочный экзамен ... едва ли достигает своей цели правильного отбора гимназистов, пригодных для высшего образования. Такой отбор фактически делается и теперь, по окончании первого университетского курса, и я думаю, что он, во всяком случае, лучше достигает цели, чем тот экзамен, о котором говорится в вопросах Комиссии...» [32].

В 1905 г. в Германии Комиссия Общества немецких естествоиспытателей («Gesellschaft Deutscher Naturforscher») во главе с Феликсом Клейном (1849–1925) представила в г. Мерано предложения по Реформе образования. Эти предложения названы Меранскими. В основе этих предложений лежали три принципа:

I. *Психологический принцип*: Особое внимание учебного процесса на духовное (умственное) развитие учащихся.

II. *Практический принцип*: Исключение практически бесполезных специальных знаний; требование развития способностей к математическому рассмотрению окружающего нас мира.

III. *Дидактический принцип*: Концентрация всего учебного материала вокруг одной мысли; взаимопроникновение и



Ф. Клейн

взаимоизучение отдельных предметов. «Fusion» [14].

Отзвуки этих принципов породили в России на 1 и 2 Съездах преподавателей математики 1911/12 (Санкт-Петербург) и 1913/14 гг. (Москва) идеи:

а) индивидуализации образования для каждого ребёнка («тропинки» познания);

б) необходимости подачи материала в форме игры или совместного проекта;

в) развития состязательности в процессе изучения (олимпиады, математические «сражения» и т.д.)

Отметим также, что главной задачей Меранской реформы считалось «развитие пространственного восприятия и воспитание привычки к функциональному мышлению» [14].

Многое из принципов Меранской реформы «перекочевало» в той или иной форме в советскую педагогику. С другой стороны, и в послевоенной, ещё разделённой, Германии, и в СССР «Психологический принцип» постепенно был заменён на принцип «гармонии», т.е. гармонии духовного и физического развития учащихся.

§ 3. 1 Всероссийский Съезд преподавателей математики (Санкт-Петербург, 1912 г.)

27 декабря 1911 г. по ст.ст., т.е. 9 января 1912 г. по н.ст. в 12 часов дня в Санкт-Петербурге в большой аудитории Соляного городка¹ открылся 1 Съезд преподавателей математики России. Продолжался съезд 8 дней (до 03.01.1912 г. по ст.ст. или до 16.01.1912 г. по н.ст.). Участвовали в нём 1217 членов и гостей съезда, представлявших учителей математики почти всех губерний Российской Империи и преподавателей математики её вид-

¹ Соляной городок расположен рядом с выходом р. Фонтанки в Неву. В начале XX века там располагался комплекс музеев, в частности, Педагогический музей Военно-учебных заведений России, где проходили заседания съезда.

нейших вузов. Было проведено 7 общих заседаний, на которых было сделано 23 полных доклада, а 3 доклада были, кроме того, представлены тезисами и конспектами. По всем 26 докладом были проведены прения [21].

На общих собраниях была также заслушана информация о деятельности 9 территориальных математических кружков преподавателей математики.

Кроме того, работали 5 секций: 1) учебная литература по математике; 2) программы и экзамены; 3) методика математики; 4) и 5) преподавание математики в технических и коммерческих учебных заведениях.

По результатам работы съезда были опубликованы в 1913 г. два тома: общие собрания (т. I) и секции (т. II). Несколько позже, но ещё в 1913 г., вышел небольшой III том, куда вошли материалы, по разным причинам не попавшие в первые два тома [35].

Напомним, что в Положении о 1-ом Всероссийском Съезде преподавателей математики целью съезда провозглашено обсуждение следующих вопросов:

- 1) психологические основы обучения математике (активность, наглядность, роль интуиции и логики и т.п.);
- 2) содержание курса школьной математики с точек зрения:
 - а) современных научных тенденций,
 - б) современных запросов жизни,
 - в) современных общепедагогических воззрений;
- 3) согласование программ математики средней школы с программами низших и высших школ;
- 4) вопросы методики школьной математики;
- 5) учебники и учебные пособия;
- 6) исторические и философские элементы в курсе математики средней школы;
- 7) рисование, лепка и ручной труд как вспомогательные средства при обучении математике;
- 8) подготовка учителей математики [35, т. I, с. XV].

Нет нужды говорить, что все данные восемь вопросов актуальны и сегодня. К ним, разве что, теперь можно было бы добавить: роль и место компьютерных (или шире: цифровых) технологий при обучении математике.

Съезд был открыт председателем Организационного комитета Захаром Андреевичем Макшеевым¹. Среди приветствий Съезду хотелось бы выделить приветствие Председателя Императорского Русского Технического общества Владимира Ивановича Ковалевского²: «...Правильная постановка преподавания математике в нашей школе, одного из главнейших (если не главнейшего) предметов для развития духовного аппарата учащихся бесспорно отразится и на всём нашем жизненном укладе... По широте полёта мысли, по окрылённости наших идеалов, по стремлению познать всё и обнять всё мы едва ли имеем сопер-



А.В. Васильев

ников в семье народов, но вместе с тем мы не можем похвалиться ни практическим строительством жизни, ни последовательностью в проведении задуманного плана, ни систематичностью в действиях» [35, т. 1, с. 5–6].

По предложению Организационного комитета Председателем Съезда был избран Член Государственного Совета профессор А.В. Васильев³. Товарищами (заместителями) Председателя были избра-

¹ З.А. Макшеев (1858–1935), генерал-лейтенант, Директор Педагогического музея. Эмигрировал в Югославию в 1917 г.

² В.И. Ковалевский (1848–1934), один из создателей С.-Петербургского политехнического института и Института опытной агрономии.

³ Васильев Александр Васильевич (1853–1929), ординарный профессор (с 1887 г.) Казанского университета, основатель Казанского физико-математического общества. Его книга о Н.И. Лобачевском, «рассыпанная» при Советской власти, переиздана в 1992 г.

ны З.А. Макшеев, М.Г. Попруженко¹, К.А. Поссе², С.Е. Савич³, В.Ф. Каган⁴, Б.К. Млодзеевский, В.Б. Струве⁵, Д.В. Синцов⁶ и С.О. Шатуновский⁷.

Первое заседание Съезда (27.12.1911 г. по ст.ст.) было открыто докладом профессора А.В. Васильева «Математическое и философское преподавание в средней школе». Не повторяя интереснейший доклад А.В. Васильева, хотел бы привести две обширные цитаты из его доклада: «...вопрос, который, как я знаю, представляется в значительной степени «музыкой будущего» это вопрос об *индивидуализации преподавания*, по крайней мере, на высшей ступени средней школы.

На необходимость такой индивидуализации одинаково настойчиво указывают и наиболее широкие умы современного человечества и опытные педагоги. Вы знаете, вероятно, с какой резкостью относится к современной нивелирующей школе один из знаменитейших химиков нашего времени Вильгельм Оствальд,



В. Оствальд

¹ Попруженко Михаил Григорьевич (1854–1917), генерал-лейтенант, один из ярких адептов введения начал математического анализа в средней школе.

² Поссе Константин Александрович (1847–1928), профессор (с 1883 г.) С.-Петербургского университета. Его «Курс дифференциального и интегрального исчисления» был с 1903 по 1940 гг. основным в России и СССР.

³ Савич Сергей Евгеньевич (1864–1936), профессор С.-Петербургского Электротехнического института, вице-президент ряда Международных конгрессов актуариев, был также специалистом по дифференциальным уравнениям и теории функции комплексной переменной. После 1917 г. эмигрировал во Францию.

⁴ Каган Вениамин Фёдорович (1869–1953), приват-доцент Новороссийского университета (Одесса), создатель научной школы по римановой геометрии.

⁵ Струве Василий Бернгардович (1854–1912), директор Константиновского Межевого Института (Москва), выпускник физико-математического факультета С.-Петербургского университета.

⁶ Синцов Дмитрий Матвеевич (1867–1946), профессор Харьковского университета, Председатель (с 1906 г.) Харьковского математического общества, специалист по теории дифференциальных уравнений в частных производных.

⁷ Шатуновский Самуил Осипович (1859–1929), приват-доцент Новороссийского университета (Одесса).

видя в ней скорее аппарат для уничтожения будущих оригинальных мыслителей, чем для их развития. Гефлер¹, дидактика которого является плодом тридцатилетней педагогической деятельности в одном и том же учебном заведении (Терезианум в Вене) с великим сочувствием относится к мысли, высказанной в Пруссии, сделать в высших классах гимназии обязательными только минимальное число часов по каждому отдельному предмету. Дополнительные часы по тому или другому предмету избираются учениками сообразно их способностям» [35, т. 1, с. 19–20].

Другая цитата относится к концовке доклада А.В. Васильева: «...Мыслитель, который в настоящее время представляет живое соединение математического гения и интенсивной свежей философской мысли, Анри Пуанкаре², заканчивает одну из своих книг прекраснейшими словами: «История земли показывает нам, что жизнь есть только короткий эпизод между двумя бесконечными смертями, и в этом эпизоде сознательная мысль есть только одно мгновение. Но это мгновение есть всё». А.В. Васильев продолжил: «Только тот народ займёт великое место в истории мысли человечества, школа которого на всех её ступенях от низшей до высшей, поставит себе целью внушить своим ученикам то уважение к мысли, которым проникнуты эти прекрасные слова» [35, т. 1, с. 20].

Эти две цитаты из доклада А.В. Васильева как будто сказаны сегодня. Впрочем, и остальные доклады и выступления в прениях и на секционных заседаниях как будто обращены в наше время.



А. Пуанкаре

¹ Алоиз Гефлер (Alois Höfler: 1853–1922), профессор (с 1903 г.), автор книг: «Philosophische Propedeutik Logik» (1890), «Gründlehren der Psychologie» (1897) mit A. Meinong.

² Жюль Анри Пуанкаре (Jules Henri Poincaré: 1854–1912) (подробнее см. [19]).

Приведу в этой связи фрагмент выступления А.В. Полтарацкого¹:

«...К сожалению, у нас постоянно ссылаются на Германию и не знают того, что делается в Скандинавии. В Германии теперь поднят вопрос об индивидуализации преподавания, а в Скандинавии этот вопрос уже давно удачно решён. В Дании выпускной класс девятиклассной средней школы делится на 4 параллельных отделения: классическое, новых языков, реально-математическое и естественно-историческое. Ученик может выбрать по своим силам и вкусам любой отдел».

«...Кроме того, в Швеции Комитет имеет право переводить из класса в класс, не назначая переэкзаменовок, даже с неудовлетворительными баллами, если по другим предметам баллы *хороши...*» [35, т. 1, с. 22–23].

Отметим, что столь же свободно и открыто и конструктивно проходили прения и по другим докладам и прежде всего по докладам «заказным», т.е. докладам:



В.В. Бобынин

С.И. Шохор-Троцкого² – «Психологические основы обучения математике»;
К.А. Поссе и Д.М. Синцова – «Согласование программ математики средней школы с программами высших школ»;

М.Г. Попруженко – «Учебная литература по математике»;

В.В. Бобынина³ – «Исторические элементы в курсе математики в средней школе»;

В.Ф. Кагана – «Подготовка учителей математики».

¹ А.В. Полтарацкий – автор статьи «Новый устав шведской средней школы» в журнале «Русская школа», декабрь 1900 г. (журнал выходил до 1917 г.).

² Шохор-Троцкий Семён Ильич (1853–1923) – Председатель Совета профессоров Психо-Неврологического института (С.-Петербург).

³ Бобынин Виктор Викторович (1849–1919) – приват-доцент по истории математики в Московском университете, крупнейший специалист по истории математики в дореволюционной России.

Среди участников съезда были люди разного возраста и опыта преподавательской деятельности. Коснёмся жизни двух участников съезда – выпускников физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета. Одного, выслужившего к моменту съезда уже пенсию (в 1910 г.) [9, с. 401], а другого только в 1910 г. закончившего Санкт-Петербургский университет. Имя первого хорошо известно всему старшему поколению россиян – это Андрей Петрович Киселёв (1852–1940). Имя второго мало известно даже в том регионе, где о нём должны были бы знать многие, если не все учителя математики. Речь идёт о Республике Коми и о первом преподавателе математики первого вуза Республики Коми (КГПИ) – Стефане (Степане) Матвеевиче Каленике (1883–1972).

Жизнь А.П. Киселёва (он на 1 Съезде был зарегистрирован под номером 439) [35, т. 2, с. 352] хорошо известна. Из монографий, посвящённых творчеству А.П. Киселёва, отметим работу [1]. Остаётся добавить, что в 65 лет лишиться пенсии и, по сути, начать жизнь заново весьма не просто, тем более в другом городе, пусть и в бывшей столице Империи. Помогли ученики и редкое трудолюбие. Символично, что прах А.П. Киселёва покоится рядом с прахом такого же труженика, гениального химика Дмитрия Ивановича Менделеева (1834–1907) на Волковском кладбище Санкт-Петербурга [21].



А.П. Киселёв



С.М. Каленик

Родившийся в 1883 г. в Гродненской губернии Стефан Матвеевич Каленик, по окончании математического отделения физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета (в 1910 г.) едет в Усть-Сысольск. Что заставило его поехать в столь отдалённый город – документов нет. Вряд ли он был выслан – остались бы следы в полицейских архивах. Работает учителем математики в женской гимназии и (по совместительству) в учительской семинарии.

Именно как представитель этих учебных заведений С.М. Каленик и едет на 1 Съезд (зарегистрирован под номером 411) [35, т. 2, с. 352].

После революции 1917 г. и гражданской войны С.М. Каленик преподаёт (с 1921 г.) в Зырянском институте народного образования, в Сыктывкарском индустриальном техникуме и Лесном техникуме (с 1930 г.). (Напомним, что в 1930 г. Усть-Сысольск был переименован в Сыктывкар, а зырян стали называть коми.)

Всвязи с образованием Коми педагогического института (в 1932 г.) С.М. Каленик был назначен и.о. доцента по математике и ответственным за математические дисциплины. Более того, руководство вуза представило в Наркомпрос РСФСР прошение на утверждение С.М. Каленика в звании доцента. Такого утверждения не произошло. Причина была политическая. В рассекреченных документах и материалах о политссылке 20–30 гг. читаем: «Каленик Стефан Матвеевич – преподаватель, Коми, с высшим образованием, крайне анти-сов. настроенный к Сов. власти» [21]. Тем не менее С.М. Каленик работает в КГПИ до 1937 г. Ещё 7 лет он преподаёт в строительном техникуме, а в 1944 г. ему удаётся уехать на Украину, где он учительствует ещё 16 лет [26].

В 1951 г. (25 декабря) С.М. Каленик был награждён орденом Трудового Красного Знамени. Заметим, что такой же награды был удостоен в 1933 г. и А.П. Киселёв [9, с. 401].

Уже в предисловии к Трудам 1-го Всероссийского Съезда преподавателей математики председатель его Организационного комитета З.А. Макшеев отмечал, что «международное движение, имеющее целью обследование методов преподавания математики, нашло отклик и у нас в России» [35, т. 1, с. VI].

Однако о сравнимости результатов обучения математике, например по гендерным признакам, на 1 Съезде речи не было¹. Напомним, что к 1912 г. в России существовали ещё ограничения в области получения высшего образования женщинами, снятые только после 1917 г. Понятно, что любые исследования, указавшие на различия по половому признаку в скорости и степени овладения теми разделами математики, которые требуют пространственного воображения, были бы приняты в штыки. Думается, не случайно доклад приват-доцента В.Ф. Кагана «О преобразовании многогранников» попал только в приложение к I тому Трудов 1-го Съезда [35]. А ведь в этом докладе было дано оригинальное, достаточно простое доказательство III проблемы Гильберта, решённой Максом Дэном (Max Dehn: 1878–1952), о том, что правильный тетраэдр не может быть преобразован в равновеликую ему прямоугольную призму методом разложения на конечное число прямоугольных призм [20, с. 152].



С.Н. Бернштейн

¹ Тем не менее для участников и гостей съезда была устроена экскурсия в Городскую женскую школу им. П.А. Потехина. (Павел Антонович Потехин (1839–1916) был известным юристом, меценатом и предпринимателем.)

Только в III том Трудов 1 Съезда попал доклад С.Н. Бернштейна¹, который должен был бы быть одним из центральных на съезде: «Исторический обзор развития понятия функции» [35, т. III, с. 32–42]. Возможно, обсуждение этого доклада могло бы повлиять на ускорение математизации других наук. К сожалению, внимание преподавателей математики было обращено лишь на одну, хотя и важную, сторону доклада – роли аналитических функций для приближения (теперь говорят аппроксимации) других функций. При этом был упущен очень важный элемент – вычислимость функции.

Роль этого элемента стала понятна только при развитии теории алгоритмов (и шире – компьютерных технологий), начиная с 30-х гг. XX века.

§ 4. 2 Всероссийский Съезд преподавателей математики (Москва, 1914 г.)

Через два года после проведения 1 Всероссийского Съезда преподавателей математики в Москве с 27.12.1913 г. по ст.ст. (т.е. с 9.01.1914 по н.ст.) по 3.01.1914 г. по ст.ст. (16.01.1914 по н.ст.) состоялся 2 Съезд преподавателей математики.

Открыл этот съезд в Большой аудитории Московских Высших Женских Курсов² в 11:30 дня Председатель Организационного Комитета профессор Б.К. Млодзеевский. Не пересказывая содержания приветствия Б.К. Млодзеевского, думается уместно привести только одну цитату из его выступления: «...успехи естествознания и техники выдвинули вопрос о введении в среднюю школу вопросов, изучаемых теперь обыкновенно в высшей школе; стало очевидным, что в настоящее время основные понятия исчисления бесконечно малых, аналитической геометрии, теории вероятностей должны быть достоянием каждого образованного человека».

¹ Сергей Натанович Бернштейн (1880–1968) был ко времени 1 Съезда приват-доцентом Харьковского университета, будущий академик Академии Наук СССР.

² Ныне главный корпус МПГУ (Малая Пироговская, 1).



Главный корпус МПГУ (Малая Пироговская, 1),
в прошлом – МВЖК. Парадный вход

По предложению Б.К. Млодзеевского, Председателем Съезда был выбран товарищ (заместитель) Председателя 1 Всероссийского Съезда преподавателей математики Михаил Григорьевич Попруженко [10].

Первый доклад «О деятельности Международной Комиссии по реформе преподавания математики» сделал Председатель Харьковского математического общества профессор Д.М. Синцов. Он представил картину развития преподавания математики в 18 странах, включая Францию, Германию, Соединённые Штаты, Швейцарию и другие. При этом было отмечено, что существенных гендерных различий при обучении математике в этих странах не замечено.

Одним из важных выводов Комиссии была констатация того факта, что *любая реформа образования, включая и математическое образование, должна учитывать традиции страны, общий уровень её культуры, должна иметь чёткую цель, быть хорошо*

подготовленной методически и финансово и быть готовой к внесению корректив в её осуществление.



А.К. Власов

Как продолжение доклада Д.М. Синцова можно рассматривать доклад профессора А.К. Власова¹ (Москва) «Какие стороны элементарной математики представляют ценность для общего образования?» [11, с. 20–29]. В этом докладе не потерял актуальности тезис: «...средняя школа лишь подготавливает восприимчивость ученика к расширению кругозора. Задачу средней школы можно было бы определить так – дать образование, возбуждающее работу мысли и интерес к знанию в различных областях наук, результаты которых сделались общим достоянием» [10, с. 22].

Доклад профессора Н.Н. Салтыкова² из Харьковского университета был посвящён актуальной проблеме: организации подготовки преподавателей средней школы. Дело в том, что 10 июня 1909 г. (23.06.1909 по н.ст.) в России вышел закон о Педагогических курсах для преподавателей средней школы в университетских городах.

Именно этот доклад, опирающийся на опыт Германии, проанализированный Феликсом Клейном в книге 1911 г. [14], и Франции (на примере Ecole Normale Supérieure – Высшей Нормальной школы) с обширными приложениями программ и рас-

¹ Алексей Константинович Власов (1868–1922) ординарный профессор Коммерческого института, автор «Курса высшей математики» (М., 1914 г. Т. 1–2); А.К. Власов был специалистом по проективной геометрии.

² Николай Николаевич Салтыков (1872–1961), ординарный профессор Харьковского университета по кафедре теоретической механики, специалист по теории дифференциальных уравнений с частными производными; городской голова Харькова в 1919 г. В декабре 1919 г. покидает Харьков, переезжает в Ростов, оттуда в Тифлис, а после занятия Тифлиса большевиками едет в Белград, где занимает должность профессора Белградского университета до 1954 г. (с 1946 г. Н.Н. Салтыков – академик Сербской Академии Наук и Искусств) (см. [25, 34]).

часовки предметов, был взят за основу построения педагогического образования в СССР (и математического образования советских педагогов, в частности).

Более того, в СССР фактически следовали правилам 1868 г.: «...звание учителя и воспитателя прогимназий и гимназий приобретается сдачей установленных испытаний, *без прохождения университетских занятий*» [11, с. 39].

Для кого же готовились учителя? Несмотря на то, что 6 июня 1912 г. Государственный Совет Российской Империи отклонил законопроект о всеобщем обучении (речь идёт о законе о всеобщем и бесплатном начальном образовании), сославшись на неготовность земств, он констатировал необходимость и возможность его принятия в будущем по мере укрепления финансовых возможностей земств. (К 1915 г. обязательное всеобщее и бесплатное начальное образование было введено в 15 земствах (а также в отдельных городах и уездах) из 440 земств). Кстати, начало перехода ко всеобщему начальному образованию датируют 1908 г.

По однодневной переписи (18 января 1911 г.) до 43 % всех детей (без Средней Азии и Закавказья) посещало начальную школу [27].

К 1914 г. в Российской империи насчитывалось 123 745 *начальных учебных заведений*, из них:

- 80 801 – ведомства Министерства Народного просвещения
- 40 530 – ведомства православного вероисповедания
- 2 414 – других ведомств

К 1914 г. охват детей (в возрасте 8–11 лет) начальной школой по всей Империи в городах составил уже 46 %.

Средних учебных заведений (к 1913 г.) общее число достигло 1 968 (в том числе 843 мужских и 1 125 – женских) [26].

Высшее образование в 1913–1914 гг. было представлено 63 учебными заведениями, в которых училось 71 379 студентов [13]. Из них были:

- 10 университетов (35 695 студентов)

- 4 юридических вуза (1 036 студентов)
 - 3 востоковедческих института (270 студентов)
 - 2 медицинских института (2 592 студента)
 - 4 педагогических вуза (894 студента)
 - 8 высших военных и военно-морских училищ (894 учащихся)
 - 6 богословских академий (1 185 учащихся)
 - 15 инженерно-промышленных и коммерческих вузов (политехники и высшие училища) (23 329 учащихся)
 - 6 высших земледельческих вузов (3 307 учащихся)
 - 4 ветеринарных вуза (3 307 учащихся)
 - 1 художественная академия (260 учащихся)
- (подробнее см. [13]).

Кроме того, были Высшие женские курсы (Санкт-Петербург, Москва, Харьков, Киев). Всего в 1913/14 учебном году в России было 8 902 621 учащихся, из которых учились в начальной школе $\approx 82\%$, в средних общеобразовательных и специализированных учебных заведениях $\approx 6\%$, в частных национально-религиозных $\approx 7\%$, в специальных $\approx 3,2\%$, в высших $\approx 0,8\%$. Около 1% учащихся относилось к некатегоризованным учебным заведениям [33] (например, к воскресным частным и общественным школам).

Возвращаясь ко 2 Съезду, отметим, что на этом съезде, так же как и на I Съезде, были доклады, посвящённые философским и историческим аспектам в обучении математике. Отметим доклады профессора А.В. Васильева («Принцип экономии в математике», Санкт-Петербург) и профессора В.В. Бобынина («Об указаниях, получаемых преподаванием математики от её истории», Москва). Интереснейший доклад, не оценённый до сих пор, был сделан тогда ещё молодым приват-доцентом Харьковского университета С.Н. Бернштейном «Понятие функции в средней школе» [11, с. 93–100].

К сожалению, организационная сторона 2 Съезда не отличалась такой тщательностью, как на 1 Съезде. Работало всего две секции: А и В, и при этом без чёткого разделения тематики. На

съезд прибыло 1 078 делегатов (их регистрация шла три дня), но часть не смогла представить своих (заявленных) докладов из-за недостатка секционных часов.



Н.С. Соколов

Например, не был представлен интересный доклад директора Ярославского реального училища Соколова Николая Самсоновича¹ «По поводу постановки курса анализа бесконечно малых в VII классе реальных училищ» [10, с. 33]. О содержании доклада мы можем догадываться по «Протоколу устного испытания учеников VII класса Ярославского реального училища в 1912/13 учебном году», приведённого в книге Р.З. Гушель [8, с. 92–93].

¹ Н.С. Соколов являлся и автором учебников по математике для женских гимназий [8]. О его судьбе после переезда в Петроград в 1917 г. пока сведений нет.

ПРОТОКОЛ
устного испытания учеников VII класса
Ярославского реального училища по предмету
СПЕЦИАЛЬНОГО КУРСА. 1912/1913 учебный год
[61. Л. 6–7 об.]

Фамилии и имена	Предложенные вопросы	Балл комиссии
Петличенко	Определение положения точек на плоскости прямоугольными координатами. Расстояние между двумя точками. Величины бесконечно большие и бесконечно малые. Основные действия над бесконечно малыми величинами.	5
Соловьев	Радиусы-векторы эллипса. Построение эллипса непрерывным движением. Уравнение касательной и нормали к данной кривой в данной точке. Касательная и нормаль к эллипсу.	3
Лебедев	Сечение поверхности прямого кругового конуса плоскостями, не проходящими через вершину. Три типа сечения: эллипс, гипербола и парабола. Фокусы и директрисы.	5
Прасолов	Радиусы-векторы гиперболы и параболы. Построение гиперболы и параболы непрерывным движением. Касательная и нормаль к гиперболе и параболе.	4
Новиков	Уравнение прямой, пересекающей оси координат. Приложение уче-	4

	<p>ния о пределах к измерению длины окружности, площади круга, поверхностей и объемов цилиндра, конуса и шара.</p>	
Переславцев	<p>Уравнение конического сечения в полярных координатах. Уравнение конического сечения в прямоугольных координатах, отнесенных к вершине. Производные функций: показательной и логарифмической.</p>	3
Машков	<p>Расстояние точки от прямой. Площадь треугольника по координатам вершин. Механическое значение производной. Понятие о дифференциале.</p>	5
Любашевский	<p>Уравнение гиперболы. Наибольшие и наименьшие значения функций.</p>	3
Майстренко	<p>Перенесение начала координат. Уравнение окружности. Производная суммы, произведения и частного.</p>	5
Масальский	<p>Уравнение эллипса, отнесенное к центру и осям. Признаки возрастания и убывания функций.</p>	3
Лашин	<p>Центр конического сечения. Уравнение конического сечения, отнесенного к центру. Производная. Геометрическое представление свойств функций $y = x^m$</p>	3
Духовницкий	<p>По уравнению круга найти координаты его центра и радиус. Со-</p>	5

	<p>ставить уравнение окружности, проходящей через три данные точки. Зависимость между определенным интегралом и первообразной функцией. Вынесение постоянного множителя за знак интеграла и суммы.</p>	
Дзенис	<p>Координаты середины отрезка по координатам его концов. Уравнение прямой, параллельной данной прямой. Предел переменной величины. Основные теоремы о пределах.</p>	5
Галактионов	<p>Уравнение прямой относительно отрезков на осях. Нормальное уравнение прямой. Предел $(1+1/n)^n_{n \rightarrow \infty} = ?$</p>	5
Воронин	<p>Диаметры. Определенный интеграл. Примеры определенного интеграла. Свойства определенного интеграла.</p>	3
Волков Ал-р	<p>Полярные координаты. Уравнение прямой, круга, архимедовой спирали. Производная сложной функции.</p>	5
Артамонов	<p>Расстояние точки от прямой. Площадь треугольника по координатам вершин. Механическое значение производной. Понятие о дифференциале.</p>	5
Волков Конст.	<p>Сечение поверхности прямого кругового конуса плоскостями, не проходящими через вершину. Эл-</p>	3

	липс, гипербола и парабола. Понятие о фокусе и директрисе. Производная $y = \sin x$ и т.д. Пересечение прямой с коническим сечением. Асимптоты. Теоремы Роля и Лагранжа.	
--	--	--

Не явились: Насекин, Фёдоров и экстерн Масленников, из коих Насекин – по болезни.

Директор	(Н. Соколов)
Преподаватель	(А. Зайцев)
Ассистент	(А. Вышеславцев)

Отметим, что с 1907 г. элементы высшей математики (точнее, начал математического анализа) уже вошли в программы реальных училищ, а с 1911 г. основы анализа бесконечно-малых стали частью программ кадетских корпусов (сухопутных и морских) [29, 30].

По рекомендациям 2 Съезда преподавателей математики Министерство Просвещения предложило с 1 сентября 1914 г. введение в коммерческих училищах аналитической геометрии. Кстати, её элементы (эллипс рассеивания, траектория полёта снаряда по параболе) уже изучались в кадетских училищах с XIX века.

К 1912 г. в коммерческих училищах, а ещё раньше в кадетских училищах, широко встречаются элементы теории вероятностей и математической статистики. Не случайно самый большой доклад (и по времени и по объёму) был предоставлен П.С. Флорову¹ на тему «Страхование пенсий» [11, с. 230–248].

К сожалению, широкого обсуждения проблемы введения теории вероятностей в среднюю школу на съезде не было. И это, в числе и других причин, привело к исчезновению элементов теории вероятностей и математической статистики из программ средних школ в советской России почти на 70 лет.

¹ Флоров Пётр Степанович – учитель со ст. Урюпино.

Как и участники 1 Всероссийского Съезда преподавателей математики, участники 2 Съезда не знали, что вскоре их жизнь может кардинально измениться. Возьмём для примера Ярославскую губернию. Она на 2 Съезде была представлена 9 участниками. О Н.С. Соколове мы уже упоминали. Из оставшихся 8 человек, как мы теперь знаем, как минимум двое были репрессированы в 30-е гг.: Л.И. Герасимович и П.П. Корзюков¹ (Их регистрационные номера на 2 Съезде соответственно № 51 и № 498) [10, с. 10, 37].

Поскольку Ярославская губерния была выбрана хотя и не случайно, но являлась типичной губернией России, то можно сделать осторожный вывод: не менее 1/5 участников 2 Съезда, оставшихся в России после 1917 г., были репрессированы² (см. также [29]).

Стоит только восхищаться энергией неподвергнутых репрессиям преподавателей математики, сумевших так много сделать на ниве математического просвещения детей и взрослых в советское время.

Завершая этот параграф, хотелось бы предостеречь от распространённого заблуждения, что только реальные и коммерческие училища, не говоря о кадетских, давали хорошую математическую подготовку, необходимую студентам политехнических и коммерческих вузов.

Нет, и выпускники гимназий могли стать и становились хорошими инженерами. Правда, самый известный в мире русский инженер, вертолётно- и авиаконструктор Игорь Иванович Сикорский (1889–1972) перед поступлением в Киевский политехнический институт окончил Петербургское морское училище, но другой известный русский инженер авиаконструктор Андрей Николаевич Туполев (1888–1972) закончил гимназию.

¹ Герасимович Леопольд Иосифович, родился в г. Данилове Ярославской губернии в 1884 г. Осуждён тройкой ОГПУ 7 декабря 1930 г., реабилитирован 17.10.1989 г. [15]. Корзюков Пётр Петрович, родился в 1863 г в Черниговской губернии. Осуждён в 1930 г., реабилитирован в 1989 г. [15].

² Напомним, что в 1935 г. был сослан в Томск и редактор Дневников 2 Съезда И.И. Чистяков.

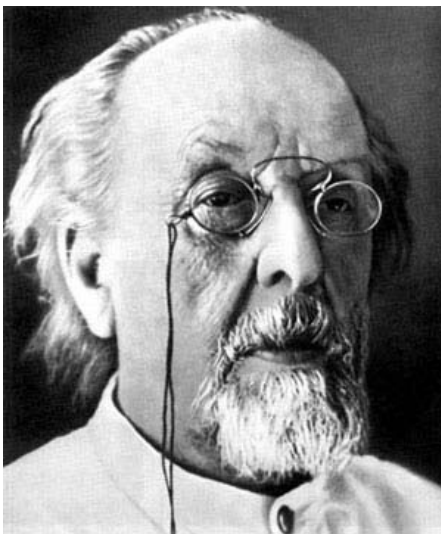


И.И. Сикорский

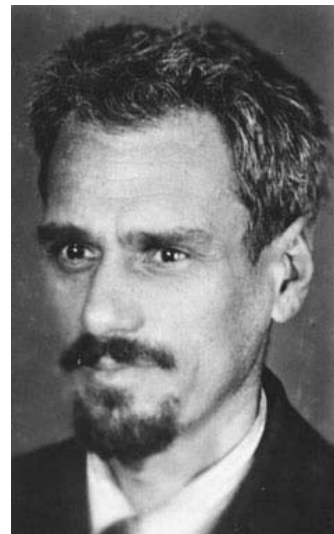


А.Н. Туполев

Гимназию с серебряной медалью закончил перед поступлением (в 1916 г.) в Петроградский политехнический институт и один из основоположников космонавтики Александр Игнатьевич Шаргей (1897–1942), известный всему миру под псевдонимом Кондратюк Юрий Васильевич.



Э.К. Циолковский



А.И. Шаргей
(Ю.В. Кондратюк)

Впрочем, ещё более знаменит учитель математики (экзамен на звание уездного учителя сдан экстерном в 1879 г.) Эдуард Константинович Циолковский (1857–1935) – основоположник современной космонавтики.

Таким образом, для развития математического образования в СССР к 1917 г. уже имелся прочный фундамент.

Заключение

В представленном выше весьма кратком обзоре истории математического образования России со второй половины XVIII века до 1917 г. не был затронут один важный аспект – единство обучения и воспитания. Нет нужды говорить, что подобное единство мог обеспечить лишь экономически независимый преподаватель. Разумеется, и до 1917 г. в России было распространено репетиторство, но им занимались в основном малообеспеченные студенты. Существовали и другие, как теперь модно говорить, платные общеобразовательные услуги, например, обучение танцам. Но эти услуги были жёстко отделены и от школы, и от вуза. То же самое относилось и к советскому периоду в развитии средней и высшей школы. Думается, что нравственный аспект сыграл немаловажную роль в том, что математическое образование в России и СССР в XX веке было признано во всём мире одним из лучших.

Именной указатель

- Александр I (Павлович) (1777–1825), 6, 8, 9
Александр II (Николаевич) (1818–1881), 9, 10
Андреев Константин Алексеевич (1848–1921), 18, 19
Бартельс Иоганн Мартин (Мартин Фёдорович) (Bartels Johann Martin Christian: 1769–1836), 15
Бернштейн Сергей Натанович (1880–1968), 30, 34
Бецкой Иван Иванович (1704–1795), 14
Бобынин Виктор Викторович (1849–1919), 26, 34
Боголепов Николай Павлович (1847–1901), 16, 17, 18
Буняковский Виктор Яковлевич (1804–1889), 15
Васильев Александр Васильевич (1853–1929), 23, 24, 25, 34
Власов Алексей Константинович (1868–1922), 32
Герасимович Леопольд Иосифович (1884–193?), 40
Гефлер Алоиз (Höfler Alois: 1853–1922), 25
Гушель Ревекка Залмановна (р. 1950), 35
Демидов Павел Николаевич (1798–1840), 16
Дэн Макс (Dehn Max: 1878–1952), 29
Екатерина II (Алексеевна) (Sophie Auguste Friederike von Anhalt – Zerst – Domberg: 1739–1796), 5, 6
Завадовский Пётр Васильевич (1739–1812), 6
Иосиф II (Joseph II: 1741–1790), 5
Каган Вениамин Фёдорович (1869–1953), 24, 26, 29
Каленик Стефан (Степан) Матвеевич (1883–1972), 27, 28
Карпович Пётр Владимирович (1874–1917), 16
Кеплер Иоганн (Kepler Johann: 1571–1630), 7
Киселёв Андрей Петрович (1852–1940), 27, 29
Клейн Феликс (Klein Felix: 1849–1925), 20, 32
Ковалевский Владимир Иванович (1848–1934), 23
Кондратюк Юрий Васильевич (см. Шаргей А.И.), 41
Корзюков Пётр Петрович (1863–193?), 40
Лобачевский Николай Иванович (1792–1856), 15, 23

Ломоносов Михаил Васильевич (1711–1765), 8
Мария Фёдоровна (Романова) (Sophia Luisa von Württemberg: 1759–1828), 15
Менделеев Дмитрий Иванович (1834–1907), 27
Млодзеевский Болеслав Корнелиевич (1858–1923), 18, 19, 24, 30
Макшеев Захар Андреевич (1858–1935), 23
Некрасов Павел Алексеевич (1853–1924), 17
Николай I (Павлович) (1796–1855), 9, 10
Николай II (Александрович) (1868–1918), 17
Оствальд Вильгельм Фридрих (Ostwald Wilhelm Friedrich: 1853–1932), 24
Остроградский Михаил Васильевич (1801–1861), 15
Павел I (Петрович) (1754–1801), 6, 14
Пётр I (Алексеевич (1672–1725)), 8
Полтарацкий А.В., 26
Попруженко Михаил Григорьевич (1854–1917), 24, 26, 31
Поссе Константин Александрович (1847–1928), 24, 26
Потёмкин Григорий Александрович (1739–1791), 6
Потехин Павел Антипович (1839–1916), 29
Пуанкаре Жюль Анри (Poincaré Jules Henri: 1854–1912), 25
Пушкин Александр Сергеевич (1799–1837), 10
Рожков Николай Александрович (1868–1927), 18
Румовский Степан Яковлевич (1734–1812), 15
Румянцев Пётр Александрович (1725–1790), 6
Савич Сергей Евгеньевич (1864–1936), 24
Салтыков Николай Николаевич (1872–1961), 32
Сикорский Игорь Иванович (1889–1972), 40, 41
Синцов Дмитрий Матвеевич (1867–1946), 24, 26, 31, 32
Соколов Николай Самсонович (до 1861 – после марта 1917), 35, 39, 40
Струве Василий Бернгардович (1854–1912), 24
Тихомиров Александр Андреевич (1850–1931), 17

Толстой Дмитрий Андреевич (1823–1889), 11
Туполев Андрей Николаевич (1888–1972), 40, 41
Уваров Сергей Семёнович (1786–1855), 9, 10
Фельбигер Иоганн (Felbiger Johann Ignazy: 1724–1788), 6, 7
Флоров Пётр Степанович, 39
Циолковский Эдуард Константинович (1857–1935), 41
Чебышёв Пафнутий Львович (1821–1894), 15, 16
Чистяков Иоасаф Иванович (1870–1942), 19, 40
Шаргей Александр Игнатъевич (псевд. Кондратюк Юрий Васильевич) (1897–1942), 41
Шатуновский Самуил Осипович (1859–1929), 24
Шохор-Троцкий Семён Ильич (1853–1923), 26
Шувалов Пётр Иванович (1710–1762), 8
Эпинус Франц Ульрих Теодор (Aepinus Franz Ulrich Theodor: 1724–1802), 5, 6, 7
Янкович Фёдор Иванович де Мириево (Jankovič Mirijevski Theodor: 1741–1814), 7

Список литературы

1. Авдеева Т.К. Классики педагогического образования в системе профессиональной подготовки учителя математики: монография. – Орёл : ООО «Типография Труд», 2004. – 392 с.
2. Алёшинцев И. История гимназического образования в России XVIII и XIX веков. – СПб., 1912.
3. Барабанов О.О., Юлина Н.А. Саганский промежуток образования в России // Труды VII Международных Колмогоровских чтений. – Ярославль : Изд-во ЯГПУ, 2009. – С. 428–440.
4. Белявский А. Исторический очерк развития элементарной школы в биографиях замечательнейших педагогов и по уставам правительств. – Глухов, 1887. – 102 с.
5. Гончаров С.А. и др. Педагогический университет им. А.И. Герцена. – СПб. : ООО «Лики России», 1997. – 207 с.
6. Грот Я.К. Заботы Екатерины II о народном образовании по её письмам к Гримму // Грот Я.К. Труды. – СПб., 1901. – Т. IV.
7. Гушель Р.З. Б.К. Млодзеевский и среднее математическое образование в России в конце XIX – начале XX века. – Ярославль : Изд-во ЯГПУ, 2009. – С. 413–421.
8. Гушель Р.З. Страницы истории школьного дела в Ярославле XIX – начале XX века. – Ярославль : ООО «Академия–76», 2010. – 127 с.
9. Депман И.Я. История арифметики. – М. : Госучпедиздат, 1959. – 423 с.
10. Дневник Второго Всероссийского съезда преподавателей математики / под ред. И.И. Чистякова. – Москва, 1913/1914. – 181 с.
11. Доклады, читанные на 2-ом Всероссийском Съезде преподавателей математики в Москве. – Москва, 1915. – 320 с.
12. Зверкина Г.А., Пугина Л.В. Б.К. Млодзеевский – выдающийся деятель высшего математического образования // Труды VII Международных Колмогоровских чтений. – Ярославль : Изд-во ЯГПУ, 2009. – С. 406–413.

13. Иванов А.Е. Высшая школа России в конце XIX – начале XX века. – М., 1991. – 293 с.
14. Клейн Ф. (Klein F.) Aktuelle Probleme der Lehrerbildung. – Leipzig: Taubner, 1911. – 32 s.
15. Книга памяти жертв сталинских репрессий. – М. : Мемориал, 2002. – Т.4.
16. Корнилов А.А. Курс истории России XIX века : в 3 ч. – М., 1912 (Ч. I), 1913 (Ч. II), 1914 (Ч. III). – М. : Высшая школа, 1993. – 448 с.
17. Математическое образование в Оренбургском крае / под ред. Г.П. Матвиевской // Сер. История и современность. – Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2010. – 211 с.
18. Матль Й. Ф.И. Янкович и австро-сербско-русские связи в истории Народного образования в России XVIII века // Русская литература XVIII века и её международные связи. – Л. : Наука, 1975. – Вып. 10. – 269 с.
19. Новик В.К. Академик Франц Эпинус (1724–1802): краткая биографическая хроника // М. : Изд-во ВИИЕТ. – 1999. – № 4.
20. Одинец В.П. Зарисовки по истории математики. – Сыктывкар : КГПИ, 2005. – 232 с.
21. Одинец В.П. К 100-летию 1-го Всероссийского Съезда преподавателей математики. Прошлое и настоящее // Проблемы математического образования в вузах и школах России в условиях модернизации / под ред. В.А. Попова. – Сыктывкар : Коми пед-институт, 2011. – С. 13–27.
22. Одинец В.П. Иоганн М. Х. Бартельс – не только наставник Гаусса и Лобачевского // Математика в высшем образовании. – № 7 (2009). – С. 147–160. – Нижний Новгород : Изд-во Нижегородского университета, 2009.
23. Одинец В.П. К 200-летию со дня рождения создателей вычислительных машин, представленных к Демидовской премии, Х.З. Слонимского и Г. Куммера // Вестник Сыктывкарского университета. – Сер. 1. – Вып. 11. – 2011. – С. 137–144.

24. Паначин Ф.Г. Педагогическое образование в России. – М. : Педагогика, 1979. – 216 с.
25. Пејокић Т. Н.Н. Салтиков // Весник друштва математичара и физичара Народне републике Србије. – Београд, 1961. – Т. 13. – № 3–4.
26. Попов В.А. Степан Матвеевич Каленик – первый преподаватель математики КГПИ // Институтский вестник. – № 78. – 2010. – С. 9. – Сыктывкар : Коми пединститут, 2010.
27. Россия, 1913. Статистико-документальный справочник. – СПб., 1915 (раздел XIV).
28. Саввина О.А. Исторические очерки о преподавании высшей математики в средних учебных заведениях России : монография. – М. : МПУ, ЕГУ, 2001. – Ч. I (XVIII – первая половина XIX вв.). – 143 с.
29. Саввина О.А. Исторические очерки о преподавании высшей математики в средних учебных заведениях России : монография. – Елец : ЕГУ, 2002. – Ч. II (вторая половина XIX – первые семнадцать лет XX вв.). – 246 с.
30. Саввина О.А. Становление и развитие обучения высшей математике в отечественной средней школе : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – М. : Изд-во МГОУ, 2003. – 40 с.
31. Сопешания, происходившие в 1899 году в Московском учебном округе по вопросам о средней школе. – М., 1899. – Вып. 3.
32. Сопешания, происходившие в 1899 году в Московском учебном округе по вопросам о средней школе. – М., 1899. – Вып. 6. – С. 77–81.
33. Статистический ежегодник за 1914 г. – СПб., 1915.
34. Сухарев Ю.М. Материалы к истории русского научного зарубежья. – М. : Росс. Фонд культуры, 2002. – Кн. I. – 608 с.; Кн. II. – 560 с.
35. Труды 1-го Всероссийского Съезда преподавателей математики. – СПб. : Север, 1913. – Т. I. – 609 с.; Т. II. – 363 с.; Т. III. – 113 с.

Для заметок

Для заметок

Учебное издание

В.П. Одинец

Зарисовки по истории математического образования России
со второй половины XVIII века до 1917 года

Учебное пособие

Редактирование и компьютерный макет *И.В. Шевелева*

Подписано в печать 28.06.11. Формат 60x84 ¹/16. Тираж 250 экз.

Печать ризографическая. Гарнитура Times New Roman.

Усл. печ. л. 3,0. Уч. изд. л. 1,4. Заказ № 51.

Редакционно-издательский отдел
Коми государственного педагогического института
167982, Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 25

