

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Саратовский национальный исследовательский  
государственный университет имени Н.Г. Чернышевского  
Механико-математический факультет

## **ОСНОВЫ КУЛЬТУРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Учебно-методическое пособие**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки  
44.03.01 – Педагогическое образование, профиль – Математическое образование

Саратов, 2016

*Рекомендовано к печати  
научно-методической комиссией механико-математического факультета  
Саратовского государственного университета имени Н.Г.Чернышевского*

**Вдовиченко А.А. Основы культурно-просветительской деятельности:**  
Учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению  
подготовки 44.03.01 – Педагогическое образование (профиль – Математическое  
образование) / А.А. Вдовиченко. – Саратов, 2016. – 80 с.

© А.А. Вдовиченко, 2016

## ВВЕДЕНИЕ

Просвещение – разновидность образовательной деятельности, рассчитанная на большую, обычно нерасчлененную на устойчивые учебные группы, как-либо официально не зарегистрированную и не оформленную аудиторию. Основная задача – широкое распространение знаний и иных достижений культуры, способствующих правильному пониманию жизни в целом или ее отдельных сторон, а также пропаганда тех или иных идей, их внедрение в сознание людей в целях привлечения и участия в их воплощении [1, с. 39]. Просвещение – фактор, лежащий в основе формирования человеческой цивилизации.

Исходя из этого определения, просветительскую деятельность можно условно разделить на два уровня. Первый уровень – государственный – регламентированные процессы образования, то есть создание системы образования, решающей задачу «широкого распространения знаний и иных достижений культуры». Второй уровень – личностный – различные формы<sup>1</sup> популяризации знаний и пропаганды тех или иных идей, их внедрение в сознание людей в целях привлечения и участия в их воплощении.

Просветительская деятельность бакалавра педагогического образования связана: (1) с распространением математических знаний, (2) пропагандой современных педагогических идей, в первую очередь связанных с дополнительным математическим образованием школьников.

---

<sup>1</sup> гибко приспособляемые к спросу и характеру аудитории

# Глава 1. ПОНЯТИЕ О КУЛЬТУРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Культура и просвещение: основные понятия

Для того чтобы определить сущность культурно-просветительской деятельности учителя, рассмотрим некоторые понятия и их толкование в справочной и научно-педагогической литературе.

*Культура* – образование, умственное и нравственное (Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка).

*Культура* есть совокупность материальных и духовных ценностей, а также способов их создания, применения и передачи, накопленных человечеством в процессе общественно-исторической практики (Культурно-просветительная работа. – М., Профиздат, 1969, 496с.).

*Культура* – сложное общественное явление, она существует в виде ценностей, созданных человеком, и в виде деятельности по созданию этих ценностей (Культурно-просветительная работа. – М., Профиздат, 1969, 496с.).

*Культурный* – находящийся на высоком уровне культуры, соответствующий ему; относящийся к просветительной, интеллектуальной деятельности (Ожегов С.И. и Шведов И.Ю. Толковый словарь русского языка).

*Просветить* – передать кому-нибудь знания, распространить знания, культуру (Ожегов С.И. и Шведов И.Ю. Толковый словарь русского языка). Просвещение – это передача знаний, распространение знаний и культуры (Википедия). В широком смысле просветителями называли выдающихся распространителей научных знаний.

*Просвещение* – разновидность образовательной деятельности, рассчитанная на большую, обычно нерасчлененную на устойчивые группы, как-либо официально не зарегистрированную и неоформленную аудиторию. Основная задача – широкое распространение знаний и иных достижений культуры, способствующих правильному пониманию жизни в целом или отдельных ее сторон (Рапацевич Е.С. Педагогика: Большая современная энциклопедия).

*Просвещение как идейное течение* основано на убеждении в решающей роли разума и науки в познании «естественного порядка», соответствующего подлинной природе человека и общества. Невежество, мракобесие, религиозный фанатизм просветители считали причинами человеческих бедствий; выступали против феодально-абсолютистского режима, за политическую свободу, гражданское равенство.

Главные представители Просвещения

– в Англии (где оно возникло): Дж. Локк, Дж.А. Коллинз, Дж. Толанд, А.Э. Шефтсбери;

– во Франции (период наибольшего распространения здесь Просвещения, между 1715 и 1789, называют «веком Просвещения»): Вольтер, Ш. Монтескье, Ж.Ж. Руссо, Д. Дидро, К.А. Гельвеций, П.А. Гольбах;

– в Германии: Г.Э. Лессинг, И.Г. Гердер, Ф. Шиллер, И.В. Гете;

– в Америке (США): Т. Джефферсон, Б. Франклин, Т. Пейн;  
– в России – Н.И. Новиков, А.Т. Болотов, А.Н. Радищев, В.Г. Белинский, Н.Г. Чернышевский, А.И. Герцен и др.

Широкое культурное движение в Европе и Северной Америке конца 17-18 вв. носило название Просвещение, ставившее своей целью распространение идеалов научного знания, политических свобод, общественного прогресса и разоблачение соответствующих предрассудков и суеверий. Центрами идеологии и философии Просвещения были Франция, Англия и Германия. Свое концентрированное выражение идеология Просвещения получила во Франции в период с 1715 по 1789 гг., названный веком Просвещения (*siècle des lumières*). Кантовское определение Просвещения как «мужества пользоваться своим собственным умом» говорит о принципиальной установке Просвещения на наделение разума статусом высшего авторитета и связанной с этим этической ответственностью его носителей – просвещенных граждан.

При всех национальных особенностях Просвещение имело несколько общих идей и принципов. Существует единый порядок природы, на познании которого основаны не только успехи наук и благополучие общества, но и морально-религиозное совершенство; верное воспроизведение законов природы позволяет построить естественную нравственность, естественную религию и естественное право. Разум, освобожденный от предрассудков, является единственным источником знания; факты суть единственный материал для разума. Рациональное знание должно освободить человечество от социального и природного рабства; общество и государство должны гармонизировать с внешней природой и натурой человека. Теоретическое познание неотделимо от практического действия, обеспечивающего прогресс как высшую цель общественного бытия.

Конкретные пути реализации этой программы в рамках Просвещения существенно расходились. Особенно значителен был разброс в мнениях о религии: практический атеизм Ламетри, Гольбаха, Гельвеция и Дидро, рационалистический антиклерикальный деизм Вольтера, умеренный деизм Д'Аламбера, благочестивый деизм Кондильяка, эмоциональный «деизм сердца» Руссо. Гносеологические различия были менее разнообразны: в основном просветители придерживались эмпиризма локковского толка с подчеркнута сенсуалистским толкованием происхождения знаний. Сенсуализм мог носить механико-материалистический характер (Гельвеций, Гольбах, Дидро), но не исключался скептический и даже спиритуалистический вариант (Кондильяк). Онтология интересовала просветителей в меньшей степени: они предоставляли решение этих проблем конкретным наукам (в этом отношении философия Просвещения может считаться первым вариантом позитивизма), фиксируя лишь очевидность существования субъекта, природы и бога-первопричины. Только в «Системе природы» Гольбаха дана догматическая картина атомистически-материального бытия. В социальной сфере просветители старались обосновать теорию прогресса и связать ее со стадиями хозяйственного и политического развития общества.

Европейские и отечественные просветители (Ф. Фенелон, Ш. Роллен, Ш.Л. Монтескье, Д. Дидро, К.А. Гельвеций, Э. Кондильяк, Вольтер, Ж.-Ж. Руссо, И.-Г. Фихте, Ф.-А. Вольф, В. Гумбольдт, И.Б. Базедов, Х.Г. Зальцман, И.Г. Кампе, Дж. Мильтон, У. Петти, Дж. Локк, Д. Беллерс, Т. Пейн, Дж. Пристли, Т. Джефферсон, Дж. Вашингтон, Б. Франклин, Н.Н. Поповский, С. Десницкий, И.И. Бецкий, И. Третьяков, Н.И. Новиков, А.Т. Болотов) видели основную функцию просвещения своих соотечественников, современников и потомков, в их образовании и нравственном воспитании.

Идеи Просвещения оказали значительное влияние на развитие общественной мысли. Вместе с тем в 19-20 вв. идеология Просвещения нередко подвергалась критике за идеализацию человеческой природы, оптимистическое толкование прогресса как неуклонного развития общества на основе совершенствования разума.

По мнению автора статьи «XXI век: что такое просвещение?» Медведева Б.А.<sup>2</sup> (к. ф.-м. н, доцент кафедры общей физики СГУ им. Н.Г. Чернышевского), просвещение должно следовать следующим принципам:

1. *Принцип просвещения языком искусства.* «Рациональность сужает наше представление о реальности, выраженной только в виде логических структур. Нередко логика не имеет никакого отношения к жизни... Эстетическое восприятие мира определяет высоту научного поиска. Возможно потому, художественность космического восприятия мироздания Платоном и Пифагором на двадцать веков предшествовала времени возникновения западноевропейской науки. Но картина мира не может быть естественнонаучной или художественной. Она может быть только их единством – миром эмоционального интеллекта, для которого размышление есть лишь метаморфоза переживания».

2. *Принцип неопределенности в познании.* «Будущее время притягательно для креативной личности в силу индетерминированности его событий. Индетерминизм физики микро- и мега мира и принципиальная неточность познания, присущего наукам о человеке сближают естественнонаучное и гуманитарное знание. Конструкция законов природы не может быть жёсткой. Детерминация любого явления является искусственной».

3. *Принцип культуры познания.* «Если креативность есть свобода давать бытие, то она есть риск. В условиях глобального духовного кризиса креативность есть риск стихии необузданных открытий... Культура познания – в мере его самоограничения. Принцип культуры познания в своих крайних проявлениях либо возвышает познание до искусства созерцания, либо на своей границе, низводит его до уровня логических абстракций, включая тем самым ментальность Востока и Запада в процессы познания единой картины мира».

4. *Принцип сохранения в Просвещении феномена культурной памяти.* «Суть Просвещения, как искусства – в одухотворении, или в творческом

---

<sup>2</sup> <http://gisap.eu/node/6441#comment-6554>

изменении протяжённости человеческой души. Но для познающего субъекта познание ограничено его собственным временем. Время – запрет вечности на совершенство... Тем не менее, если следовать феномену культурной памяти и принципу непрерывности, можно утверждать: прошлое и будущее сообитают друг с другом, иначе не было бы и времени настоящего. Сохранение культурной памяти – в устойчивости психологической структуры «Я», коренящейся в коллективном бессознательном К.Г. Юнга».

*Популяризатор науки* – учёный, предоставляющий научную информацию в понятном и интересном виде обществу.

Популяризация знаний – естественная форма деятельности для учёного. С античных времён «клеточная» структура реализации научной деятельности представляется в виде триады: «УЧИТЕЛЬ — УЧЕНИКИ – НАУЧНАЯ ШКОЛА». Учитель может завоевать учеников только своей увлечённостью научным поиском и ясностью изложения его существа.

В России в XVIII веке популяризацией науки занимался Михаил Васильевич Ломоносов. В своей работе «Размышления о причине теплоты и холода» он опроверг теорию теплорода и в научно-популярном стиле обосновал корпускулярную теорию. В его просветительской деятельности ему пригодились способности ратора. Современники (в том числе и недруги) свидетельствуют, что Ломоносов был выдающимся ритором. Просветительская деятельность Ломоносова носила ярко выраженный общественный, гражданский характер.

Выдающимся математиком и механиком, инженером и изобретателем, замечательным педагогом и популяризатором научных знаний был Алексей Николаевич Крылов. В Военно-Морской академии Крылов читал лекции по теории кораблестроения будущим инженерам, излагая сложные вещи простыми словами. Также Крылов писал научно-популярные книги, которые хотя предназначались специалистам, были изложены в научно-популярном стиле. Благодаря Алексею Николаевичу Крылову широкие массы инженеров и техников повышали свою специальную подготовку, приобщались к высокой культуре и становились новаторами в своей области деятельности.

В России и СССР видным популяризатором считается Яков Перельман, книги которого постоянно переиздаются, их общий тираж составляет миллионы и они изданы на многих языках мира. Пропагандировал идеи Циолковского. Кроме популяризаторской деятельности он также занимался педагогической. Многие годы он читал курсы математики и физики в различных учебных заведениях. Он написал 18 учебников и учебных пособий для советской Единой трудовой школы.

С возникновением Всероссийского общества «Знание» многие десятки учёных сами выступали с лекциями, разрабатывали их тематику, создавали программы и пособия для народных университетов, готовили научно-популярные брошюры и книги, вовлекая в эту работу и своих учеников.

*Средства популяризации науки* – источники научно-популярных знаний, наиболее эффективным из которых считаются средства массовой информации (СМИ: периодические издания, телепередачи, Интернет). Другое средство популяризации науки – научно-популярная лекция – обладает двумя важными особенностями: интерактивностью и получением научно-популярной информации напрямую в реальном времени, а не в записи, как в других средствах. Самое старое из средств – научно-популярная литература – не просто популяризирует науку, но и ещё заставляет читателя задуматься о какой-то проблеме, решить занимательную математическую задачу.

## **1.2. Просвещение в России**

Российское просветительство своими корнями уходит в глубь веков – к великим просветителям Кириллу и Мефодию, и проходит через всю отечественную историю, проявляя себя как мощный рычаг модернизационных преобразований России, воздействуя прежде всего на мировоззрение людей.

В Большом энциклопедическом словаре просвещение понимается как (1) распространение знаний и образования; (2) система общеобразовательных учреждений в стране – народное образование.

Обратимся к истории народного образования России.

XVIII век занимает особое место в развитии культурно-просветительской деятельности, именно тогда была создана первая светская школа, сделана попытка организовать государственную систему народного образования; впервые были разработаны и применены на практике основы светского воспитания и обучения детей. Потребность в светском образовании возникла из-за стремительного развития социально-экономической жизни в XVII веке. Ремесленное производство, мануфактуры, торговля, зодчество, военное дело, врачевание остро нуждались в специалистах. Государство, находясь на стадии оформления абсолютизма, испытывало острую нужду в грамотных людях; церковные деятели одной из причин падения церковного авторитета видели в невежестве низшего и среднего духовенства. Вопрос об образовании вызывал немало споров в обществе. Многим деятелям того времени была не чужда мысль об образовании народа, в том числе и крепостных крестьян. И.Т. Посошков считал, что «не малая пакость крестьянам чиниться и оттого, что грамотных людей у них нет», поэтому их всячески обманывают. Помещики, напротив, считали обучение крестьян в «законе Божьем» залогом их добросовестной работы. Само дело народного образования имело специфические трудности – ни опыта в организации народного просвещения, ни разработанных педагогических теорий, применительных к отечественным условиям не существовали.

В развитии школ и просвещения XVIII века ученые-историки условно выделяют четыре периода.

Первый охватывает конец XVII и первую четверть XVIII веков. Время создания первых светских школ, дававших начальные практические знания, необходимые в связи с внешнеполитической обстановкой.



Второй период с 1730 по 1755 года. Возникновение закрытых сословных дворянских заведений, складывание системы дворянского образования. Создание Московского университета.

Третий этап с 1755 по 1782 года. Развитие просветительских педагогических идей, реформы учебных заведений.

Четвертый период датируется 1782(86) по 1804 годами. Характеризуется попыткой создания государственной системы народного образования.

#### Симеон Полоцкий

Симеон Полоцкий (Самуил Гаврилович Петровский-Ситнянович, Полоцкий; родился 12 декабря 1629 года, умер 25 августа 1680 года) – деятель восточнославянской культуры XVII века, духовный писатель, богослов, поэт, драматург, переводчик, монах-базилианин. Был наставником Алексея, Софьи и Фёдора – детей русского царя Алексея Михайловича.

В 1664 году царь Алексей Михайлович поручил Симеону обучать молодых подьячих Приказа тайных дел, назначив местом обучения Спасский монастырь за Иконным рядом. Летом 1665 года, по указу Алексея Михайловича, в Спасском монастыре были сооружены деревянные хоромы, куда были направлены на учёбу к Симеону молодые подьячие Приказа тайных дел. Судя по официальным документам Приказа, к маю 1668 года школа была уже закрыта. Видимо, школа выполнила узкую цель: обучить латинскому языку – тогда языку дипломатии – молодых государственных чиновников,

По уполномочию Восточных Патриархов в ноябре 1666 года, Симеон произнёс перед царём орацию о необходимости «взыскати премудрости», то есть повысить уровень образования в Московском государстве.

С 1667 года на С. Полоцкого было возложено воспитание царских детей, для которых он написал несколько сочинений: «Вертоград Многоцветный» (сборник стихотворений, предназначенный служить «книгой для чтения»), «Житие и учение Христа Господа и Бога нашего», «Книга кратких вопросов и ответов катехизических», «Венец веры католической».

По инициативе Симеона Полоцкого в 1687 году открывается Славяно-греко-латинская академия, где лекции по философии слушали 45 человек, так же она готовила переводчиков, справщиков (редакторов), преподавателей, но необходимы были и специалисты владеющие военно-инженерным и медицинским делом. При учреждении в академию вошли «Эллино-греческие школы», открытые в 1685 году при типографской школе в Богоявленском монастыре.

В первое время преподавание в академии носило схоластический характер. Преподавали грамматику, пиитику, риторику, логику и физику на латинском и греческом языках, но первостепенное значение уделялось изучению греческого языка и культуры.

Прохождение курса тогда было рассчитано на 13 лет. Обучение было разделено на 8 классов или, как в то время говорили, на 8 «школ», которые включали в себя 4 низших класса: «фара», «инфирма», «грамматика»,

«синтаксима», два средних: «пиитика» и «риторика», два высших: «философия» и «богословие». Обучение велось круглый год.

После преобразований, проведенных Палладием Роговским в духе просветителя Стефана Яворского, в академии стали изучать латинский язык, современные европейские языки, философию.

В низших классах шло обучение славянскому и латинскому языкам, арифметике, истории, географии, катехизису. По истечении четырех лет ученики свободно читали и писали по-латыни. В средних классах они продолжали учить латинский язык, чтобы через два года говорить на нем, и осваивали стихосложение, литературное сочинение, красноречие и главный предмет академии – богословие. Отдельный предмет в академии составляла поэзия.

Выпускниками академии стали Федор Поликарпов, Михаил Васильевич Ломоносов и Леонтий Филиппович Магницкий.

### Просвещение в Эпоху Петра Великого [2, 3]

Русская культура первой четверти XVIII в. развивалась под влиянием трех взаимосвязанных процессов, истоки которых проявились еще в предшествующем столетии: происходило дальнейшее обмирщение культуры, развивалось личностное начало, наконец, преодолевалась ее национальная замкнутость. Это было не плавное развитие, лишенное качественных сдвигов, а скачок, сопровождавшийся появлением многочисленных новшеств.

При Петре впервые возникли: печатная газета, музей, регулярный город, специальные учебные заведения, ассамблеи, отечественные художники-портретисты и т.д. Многие из того, что в XVII в. лишь пробивало себе путь и проявлялось в виде тенденций развития, в годы Петровских преобразований приобрело бурный рост и масштабность. Таковы гражданское зодчество, переводная литература и печатание книг светского содержания, обмирщение храмовой архитектуры, установление культурных связей с другими народами.

Преобразования, охватившие все стороны жизни страны, не могли быть проведены без подъема общего культурного уровня населения, в первую очередь дворянства. Разросшийся бюрократический аппарат требовал грамотных чиновников; армии и флоту необходимы были офицеры, усвоившие военное и морское дело; строительство крепостей, каналов и мануфактур побуждало иметь людей, владевших техническими знаниями. Все это вызывало расширение сети учебных заведений и реорганизацию системы обучения. Богословские предметы в школах уступили место математике, астрономии, геодезии, фортификации, инженерному делу и другим наукам. Это было качественно новое явление.

Обмирщение школы, преобладание среди преподаваемых дисциплин точных наук является характерной чертой постановки образования. Наряду с учебными заведениями, открытыми в первый период преобразований (Навигацкая, Артиллерийская школы – в 1701 году, Инженерная – в 1712 году, Медицинское училище – в 1707 году), сеть школ в дальнейшем пополнилась цифирными школами в губерниях.

Поскольку существовала необходимость развития начального образования, в 1714 году во всех российских губерниях были открыты цифирные школы для «молодых ребяток» чтению, письму, арифметике, выучившимся выдавались «свидетельствованные письма», без которых «жениться не допускать и венечных памятей не давать». К концу первой четверти XVIII века по губерниям были открыты 42 цифирные школы с 2000 учащихся. В роли преподавателей выступали выпускники Навигацкой школы. Однако уже в 1716 году от обязательного обучения в цифирных школах были освобождены дети дворян, в 1722 году – дети духовенства. История цифирных школ окончилась в 1744 году, когда их слили с гарнизонными школами для солдатских детей.

Дети духовенства проходили обучение в 46 епархиальных школах, а дети солдат – в гарнизонных школах. При металлургических заводах на Урале и в Олонецком крае правительство организовало первые в России горные школы, готовившие специалистов горнорудного дела под руководством В.Н. Татищева. Здесь детей «нижних чинов и работных людей» учили читать и писать, выучившихся не отдавали в матросы и солдаты.

Чтобы удержать командные высоты в государстве, дворянство должно было овладевать знаниями. Поэтому обучение дворянских детей стало для них повинностью. Наряду с обучением в русских школах молодых дворян для овладения навигационным делом отправляли за границу. По прибытии в Петербург навигаторы держали экзамены, нередко в присутствии царя. Большинство дворянских недорослей, особенно из аристократических фамилий, стремились уклоняться от обучения, поэтому в 1714 г. был издан указ, грозивший таким недорослям запрещением жениться.

С расширением сети школ связано появление разнообразной учебной литературы.

Петр I ввел новый гражданский алфавит, написание букв которого приобрело сходство с латинским. Им были изданы *Геометрия* и другие светские учебники, а также знаменитое *Юности честное зерцало, или Показание к житейскому обхождению*, переведенное с немецкого наставление по светскому поведению для молодых дворян, которое только при жизни Петра выдержало три издания.

Учитель Славяно-греко-латинской академии Федор Поликарпов в 1701 году выпустил *«Букварь словенскими, греческими, римскими письмены учатися хотящим»*. В 1703 году вышла знаменитая *«Арифметика, сиречь наука числительная»* Леонтия Магницкого, в течение полувека служившая основным учебным пособием по математике. Учебник Магницкого давал практические советы, например, как определить глубину колодца, высоту стен и т. д.

В 1725 г. по инициативе Петра I открывается Петербургская Академия наук. В отличие от западноевропейских академий, материально обеспечивавших себя издательской деятельностью, устройством лотерей, Петербургская Академия наук имела твердый государственный бюджет. При

Академии, являвшейся научным центром страны, был создан университет для подготовки научных кадров из русских «младых людей». Все это создавалось государством.

Распространению научных знаний способствовало развитие типографского дела. В первой четверти XVIII века было открыто несколько новых типографий: в 1705 году посадский человек Василий Киприянов открыл первую частную типографию, в 1711 году начала работать типография в Петербурге, печатавшая материалы официального содержания: указы, манифесты, реляции. Небольшие типографии существовали при Сенате, Александро-Невской лавре и основанной в 1715 году Морской академии. Помимо учебной и специальной литературы, типографии печатали календари, пользовавшиеся среди читателей большим спросом. В них сообщались сведения о времени восхода и захода солнца, об ожидавшихся затмениях, о погоде.

С 1708 году книги гражданского содержания стали печататься новым шрифтом, более упрощенным и четким, чем витиеватый церковнославянский шрифт, который использовался теперь только в церковных книгах. Вместо старых буквенных вошли в употребление арабские цифры.

Распространению просвещения и научных знаний способствовало расширение культурных связей с западноевропейскими странами. В Голландию, Англию, Францию, Италию группами и в одиночку отправлялись русские для обучения кораблестроению и кораблевождению, живописи, архитектуре, медицине и т.д. В общей сложности при Петре было отправлено за границу свыше 1000 волонтеров. Некоторые из них внесли существенный вклад в развитие культуры России.

С конца 1702 года в России стала издаваться первая печатная газета «Ведомости» (напомним, что при дворе Алексея Михайловича выходили в одном экземпляре рукописные «Куранты», сообщавшие заграничные известия для царя и его приближенных), информировавшая читателей о ходе военных действий, о строительстве промышленных предприятий, розыске полезных ископаемых, о важнейших событиях международной жизни.

Пропаганду научных знаний осуществляла также открытая в 1719 году для всеобщего обозрения Кунсткамера – первый в России естественнo-исторический музей. В музее демонстрировались зоологические и минералогические коллекции, искусные изделия, а также «монстры» – живые и заспиртованные матировавшие организмы. Отправку волонтеров за границу, издание газеты, учреждение музея и Академии наук финансировало государство. Только оно в это время располагало ресурсами, чтобы преодолеть отсталость России в распространении научных знаний и культуры.

В начале века единого органа, который бы руководил школами, не существовало. Основные проблемы учебных заведений проявлялась в отсутствии добросовестных и обученных педагогов, учителя-иностранцы много не могли объяснить по-русски, ощущалась нехватка финансирования (85 учеников Морской академии «за босотою и неимением дневного

пропитания» месяцами не ходили в школу), жестокие наказания вынуждали учащихся ненавидеть учебу и преподавателей. Преподавание по большей части было индивидуальным и велось не по определенным учебным планам, а по желанию и уровню познаний учителей, неизменно оставался принцип сословности. Обучение в школах того времени преследовало ограниченные, утилитарные цели, не стремясь воспитать всесторонне развитого человека, оно подавляло личность школьника. Только во второй половине века русские просветители-гуманисты, в частности, Н.И. Новиков, опирающийся на идеи Я.А. Каменского и Ж.Ж. Руссо, выступают за гармоническое развитие человеческой личности путем воспитания.

Несмотря на все трудности и неурядицы, первые светские школы дали немалое количество образованных людей, которые обеспечивали проведение реформ, способствовали общему подъему русской культуры.

### Просвещение в эпоху Анны Иоанновны и начала правления Елизаветы Петровны [3, 4]

Царствование Анны Иоанновны имеет важное значение в истории развития русского просвещения.

В 1731 году России нужны были и мастеровые, и унтер-офицеры, и академики – «приходилось создавать школы и для «подлого народа», допускать в гимназии и университеты разночинцев, мириться с совместным их обучением с дворянами». Правда, во всех отношениях они подвергались притеснениям и оскорблениям, образование становится орудием защиты и оправдания господствующего положения дворянства. Но появляются и оппозиция в лице М.В. Ломоносова, считавшего, что «образование должно служить национальным задачам подъема хозяйства и культуры, а не своекорыстным сословным интересам», он стремился повысить роль русской науки в глазах мировой ученой общественности и обеспечить ученым, профессорам и студентам Университета более прочное, независимое положение в обществе, где порода и чин ценились выше знаний и таланта.

В 30-50-ые годы складывается система дворянского сословного образования, поскольку дворянство тяготил тот факт, что они обучаются вместе с разночинцами и «подлыми», а государству нужна была образованная классовая база.

В 1731 году по предложению Миниха основан кадетский корпус, состоявший первоначально из 200, затем из 360 воспитанников. В 1732 году был открыт Сухопутный шляхетский кадетский корпус для обучения дворян. Затем последовало открытие Морского, Артиллерийского, Пажеского корпусов.

Дворянских недорослей было разрешено записывать в гвардейские полки, обучать дома и после экзамена производить в офицеры. Обязательными для всех были закон Божий, арифметика и «военные экзерциции»; остальным наукам, так же как и языкам, учился, кто хотел. По указу 1737 года недоросли, шляхетские дети, когда являлись во второй раз в Петербург к герольдмейстеру, в Москве и губерниях к губернатору, то должны были знать читать и писать; отцу или родственникам, желавшим продолжить это воспитание, дозволено

было приводить детей через 4 года, но уже со знанием закона Божия, арифметики и геометрии. Наконец, и после третьего смотра шестнадцатилетних недорослей в Москве или Петербурге возможно было молодым людям оставаться при родителях, но с обязательством изучить географию, фортификацию и историю. В 20 лет назначалась последняя явка в герольдию, причем те из шляхетских детей, которые обнаруживали наибольшие успехи в науках, скорее других производились в чины.

Кроме образования высших классов, правительство обратило внимания и на образование низших слоев общества. Указом 29 октября 1735 года велено было устраивать школы при фабриках для детей фабричных рабочих, а 12 декабря того же года велено основать церкви при фабриках с многочисленным персоналом, если эти фабрики отдалены от приходских церквей. Впрочем, 28 сентября 1736 года издано было распоряжение, по которому всех церковнослужителей, не присягавших императрице, велено было взять в солдаты. От этого в 1740 году церквей без причта, праздных, оказалось до 600.

По инициативе Феофана Прокоповича и благодаря заботам епархиальных архиереев из южноруссов, в царствование Анны Иоанновны, в добавление к школам, основанным при Петре Великом при архиерейских домах, заведены славяно-латинские школы, по типу южнорусских духовных школ, названных семинариями. Но в них учителя преподавали плохо, а учеников было мало, да и тех приходилось насильно загонять в школы. В Казанской губернии было открыто 4 школы для обучения русскому языку и православному вероучению поволжских инородцев.

Наука и литература в царствование императрицы Анне Иоановне также имели своих довольно видных представителей. В.Н. Татищев ознакомился с рукописями, издавал Судебник, составлял свой лексикон, написал известную «Историю российскую», наставлял сына в своей духовной. Байер, «профессор антиквитетов», занимался исследованием скифо-сарматской древности, бывший лейпцигский студент Герард Миллер участвовал в Камчатской экспедиции в 1733 года, собирал памятники, касавшиеся истории Сибири, и издавал рукописные тексты; академики Гольдбах, Делиль, Винигейм, Гензиус, Дювернуа, Крафт, Эйлер, Вейбрехт, Аммон – занимались изучением математических и естественных наук. Князь Ан. Кантемир переводил Анакреона, Юстина и других писателей, а также в известных своих сатирах выставлял недостатки современного ему общества. В. Тредиаковский составлял «Новый и краткий способ к сложению стихов российских» (изд. в 1735 г.), занимался переводами и упражнялся в стихотворстве.

Правление Елизаветы Петровны, дочери Петра I, характеризуется возвращением к порядкам её отца в области политики, экономики и образования. Господствующими принципами внутренней и внешней политики Елизавета провозгласила возвращение к петровским преобразованиям. При Елизавете были реорганизованы военно-учебные заведения. Оказывалась поддержка М. В. Ломоносову и другим представителям русской науки и

культуры. В 1744 году. вышел указ о расширении сети начальных школ. Открыты первые гимназии: в Москве (1755 г.) и Казани (1758 г.). В 1755 году по инициативе И. И. Шувалова основан Московский университет. В Московском университете впервые в истории русской школы сложился круг прогрессивно настроенных русских ученых, которые последовательно вели нелегкую борьбу за передовую науку и методику преподавания с бюрократическим руководством, с вмешательством Синода, с реакционной частью профессуры, настаивали на величии и могуществе русского народа и языка. Видны попытки противостояния средневековой педагогике, построенной на устрашении ребенка, подавлении его личности, механической зубрежке, обращение к «естественному воспитанию», раскрывающему природные добрые свойства человека.

### Просвещение во второй половине XVIII века [2, 3]

Просвещение относилось к той области культуры, где теоретические положения просветителей имели наибольшую возможность воплощаться на практике. Имеется в виду одно из краеугольных положений Просвещения – распространение образования.

В развитии просвещения России второй половины XVIII в. отчетливо прослеживаются две тенденции: первая проявлялась в существенном расширении сети учебных заведений; вторая выражалась в усилении влияния принципа сословности на постановку просвещения.

В 1782 году Екатерина II при поддержке Ф.И. Янковича де Мириева воплощает в жизнь школьную реформу, на основании которой в городах создаются «народные училища» двух типов: главные – в губернских городах и малые – в уездах. Меняются методики преподавания, теперь главное для человека – чистая совесть, здоровье и довольство своим состоянием посредством исполнения своих общественных обязанностей, беспрекословная вера в императрицу и почитание Бога. Основные принципы познания этих истин были заложены в книге «О должностях...», опубликованной в 1783 году в двух вариантах: для учащихся (189 страниц) и для учителей (250 страниц). Было положено начало классно-урочной системе, обучение было отдельным для юношей и девушек, телесные наказания запрещались, появляются первые пособия по методике преподавания И.И. Фельбигера, В.Ф. Зуева, М.Е. Головина, Е. Б. Сырейщикова.

Согласно Уставу народных училищ, утвержденному в 1786 году, в каждом губернском городе учреждались главные училища с четырьмя классами, а в уездных городах – малые народные училища с двумя классами. В первых двух классах обучали чтению и письму, изучали священную историю. В двух старших классах изучали историю, географию, геометрию, механику, физику и т.д. В обоих типах училищ было введено предметное преподавание. В младших классах специальные часы отводились для штудирования сочинения «О должности человека и гражданина», опубликованного в 1787 году по повелению Екатерины II. Мысли, внушаемые в нем учащимся, лучшим образом характеризуют социальную направленность образования и

цель создания народных училищ. Книга требовала безоговорочного повиновения светским и духовным властям, а также помещику. Учащиеся должны были твердо усвоить мысль о том, что неверно считать благополучной жизнь только помещиков: «Граждане, ремесленники, поселяне, также наемники и рабы могут быть благополучными людьми».

Претворение Устава народных училищ обеспечило резкое увеличение числа народных школ.

Если в 1782 г. в стране насчитывалось всего **8** школ с **518** учащимися, а в 1786 г. их было **165** с **11088** учащимися, то в конце столетия – **288** школ с **22220** учениками.

Наряду с расширением сети народных школ, предназначавшихся для низших слоев общества, из которых, впрочем, крепостные крестьяне исключались, увеличивалось число сословных школ исключительно для дворян. В конце XVIII века существовало 5 кадетских корпусов вместо одного в первой половине столетия. Новым типом учебного заведения для дворян являлись благородные пансионы.

Появление новых учебных заведений связано с деятельностью И.И. Бецкого, разделявшего идеи просветителей, которые он пытался претворить в жизнь. Основой его педагогических воззрений была глубокая вера в то, что «корень всему злу и добру – воспитание». Отсюда вытекала практическая задача – воспитать новую породу людей, причем воспитание должно было вестись в полной изоляции от окружающей среды, в том числе и семьи, с тем, чтобы учащиеся не подвергались дурному влиянию. В училища принимались дети не старше 5-6 лет, они должны были находиться там до достижения 18-20-летнего возраста. Предполагалось, что воспитанные должным образом отцы и матери способны будут воспитывать в духе полученных навыков своих детей. Бецким было открыто училище при Академии художеств для мальчиков «всякого звания», кроме крепостных, реорганизованы сухопутный и морской кадетский корпус, основан в Москве Воспитательный дом для незаконнорожденных и подкидышей, а также Коммерческое училище для воспитания новой породы людей из купечества.

Бецкий считал целесообразным организовать женское образование. Этот взгляд нашел воплощение в создании в 1764 году в ближайшей к Петербургу деревне Смольной Института благородных девиц. При Смольном имелось мещанское отделение для девочек недворянского происхождения. В институте, помимо общеобразовательных дисциплин, воспитанниц обучали правилам поведения в семье и обществе, а также домоводству: кулинарии, шитью, уходу за детьми и т.д. Украинский просветитель Г.С. Сковорода тоже высказывался за равенство мужчин и женщин в получении образования.

Школы создавались и у народов Поволжья и Сибири. Они носили миссионерский характер и являлись орудием христианизации местного населения. Положительное их значение состояло в том, что они давали минимум общеобразовательных знаний, в них изучался русский язык. Наибольшего распространения просвещение достигло у татар. Школы



содержались за счет населения, поэтому были платными и доступными только для зажиточных. Обучение в них сводилось к заучиванию текстов религиозных книг на арабском языке.

В Лифляндии и Эстляндии существовали церковно-приходские школы, где обучали детей крестьян умению читать. По-иному развивалась сеть школ на Украине: она не расширялась, как на других окраинах, а, напротив, сокращалась. В середине столетия там существовали приходские и казачьи школы. В 80-х годах в связи с закрепощением украинских крестьян происходило свертывание их деятельности.

В 1783 году в Петербурге было открыто первое Главное народное училище, в котором готовили будущих учителей народных училищ, в 1801 году учительская семинария была выделена в самостоятельное учебное заведение. В 1786 году были открыты главные училища в 25 губерниях, в которых обучались примерно 10 тысяч детей, хотя здесь действовал принцип бессловности, окончание обучения не обеспечивало равные возможности лицам разных сословий, в полной мере развивались чисто сословные учебные заведения.

В 1779 году при Московском университете на средства Новикова и его товарищей открывается первая учительская семинария – первое в России педагогическое учебное заведение. Главным объектом образования становится личность человека, его счастье и благополучие, а не слепое подчинение государству, в человеке должны гармонично сочетаться физическое, нравственное и умственное воспитание, он такая трактовка целей направлена сугубо на дворянское сословие.

С распространением образования тесно связано развитие науки. Необходимость познания законов природы и повышенный интерес к изучению ресурсов страны вызывались экономическими потребностями. Основным центром научной деятельности оставалась Академия наук. К ней прибавился новый учебный и научный центр – Московский университет, а также Горное училище в Петербурге (1773 г.) и Российская академия (1783 г.), занимавшаяся изучением русского языка и грамматики. Центром научной мысли и главным учебным заведением Левобережной Украины была Киевская академия – одно из старейших учебных заведений России. Среди ее слушателей были выходцы из Правобережной Украины, России и славянских народов, поработанных османами.

В развитии отечественной науки выдающееся место занимал М.В. Ломоносов, а среди иностранных ученых – Леонард Эйлер, вырастивший ученых из русских учеников. Среди них С.К. Котельников, разработавший вопросы теоретической механики и математической физики, С.Я. Румовский основоположник отечественной астрономии.

Итак, к началу XIX века появляется огромное количество новых светских учебных заведений – Навигационная школа, академические гимназии, университет, кадетские корпуса, Московский университет, малые и главные

училища Однако, большинство народа продолжало оставаться вне стен школ, училищ и университетов, вне воздействия гуманных воспитательных идей.

### Просвещение в первой половине XIX века [2, 7]

В 1802 году было учреждено министерство народного просвещения. Всей системой образования ведало Главное управление училищ, созданное в 1803 году.

В 1803 году было издано новое положение об устройстве учебных заведений. Новые принципы в системе образования: (1) бессловность учебных заведений, (2) бесплатность обучения на низших его ступенях, (3) преемственность учебных программ.

Предварительными правилами 1803 года все учебные заведения были разделены на 4 разряда:

(1) одноклассные *приходские училища*, заменившие малые народные училища,

(2) 3/4-классные *уездные училища*, которые должны были быть в каждом уездном городе,

(3) 7-летние *губернские училища*, или *гимназии* (бывшие главные народные училища) в губернских городах и

(4) *университеты*.

К началу XIX века общеобразовательная школа была представлена двухклассными и четырехклассными народными училищами. Все они находились исключительно в городах. Существовали всего три общеобразовательные гимназии – в Москве, Петербурге и Казани. Действовали также и специальные учебные заведения: солдатские школы, для дворян – кадетские и шляхетские корпуса, для детей духовенства – различного типа духовные училища и семинарии. Высшими учебными заведениями были Московский университет, Горный институт в Петербурге, Московская, Петербургская и Киевская духовные академии.

Потребности экономического развития страны и увеличивавшегося аппарата управления поставили задачу расширения сети как общеобразовательных, так и специальных учебных заведений. В 1802 году основан Дерптский, в 1803 году на базе Главной Виленской гимназии Виленский, в 1804-1805 годы на базе гимназий – Казанский и Харьковский университеты. Основанный в 1804 году Петербургский педагогический институт в 1819 году преобразован в университет. При Николае I был учрежден в Петербурге новый Педагогический институт. В начале XIX века возникли привилегированные средние учебные заведения гуманитарного направления – лицеи: в 1803 году – Демидовский в Ярославле, в 1811 году – Царскосельский (при Николае I переведен в Петербург и назван Александровским), в 1817 году – Ришельевский в Одессе и в 1820 году – Нежинский (в городе Нежине Черниговской губернии).

При Николае I проведена реорганизация и расширение сети низших и средних учебных заведений, учреждение новых университетов, технических училищ и институтов. Вначале при недостатке преподавательских кадров

в университеты приглашались иностранные ученые, преимущественно профессора из немецких университетов. Большинство их были преданны науке, честно служили России, которая для некоторых стала второй родиной. Они содействовали и подготовке русских кадров преподавателей университетов. Университеты имели четыре отделения (факультета): нравственных и политических наук (правоведение, политическая экономия, философия и богословие), словесное (филология, история, статистика, география), физико-математическое и медицинское. В Петербургском университете вместо медицинского существовало восточное отделение. При университетах учреждались пансионы для подготовки к поступлению в университет лиц, получивших домашнее образование или же кончивших уездные училища.

Расширилось военное образование, главным образом, в виде закрытых учебных заведений для дворян – кадетских корпусов. В 1832 году основана Императорская военная академия, готовившая офицеров Генерального штаба, а в 1855 году Артиллерийская и Инженерная академии.

При Николае I фактически было положено основание специальному среднему и высшему техническому образованию: в 1828 году открыт Технологический институт, в 1830 году – Архитектурное училище, а в 1842 году Училище гражданских инженеров (в 1842 г. оба они объединились в Строительное училище), в 1835 году в Москве основан Межевой институт, а в 1842 году в Белоруссии – Горыгорецкое земледельческое училище, преобразованное в 1854 году в Земледельческий институт.

В начале XIX века число учащихся низших и средних учебных заведений составляло 130 тыс. человек, в 30-е годы – 245 тыс., в 1856 г. – 450 тыс. Однако уровень образованности населения еще продолжал оставаться низким.

В начале XIX века один учащийся приходился на 330 жителей,  
в 30-е годы – на 208,  
в 1856 году – на 143 жителей.

Особенно отставала в этом отношении деревня, хотя в 40-е годы стали заводить сельские школы в государственной и удельной деревне, а некоторые богатые помещики устраивали школы в своих имениях.

К 1854 году в государственной деревне числилось 2565 школ с 113 тыс. учеников, а в удельной – 204 школы с 7,5 тыс. учеников. Данных по помещичьей деревне не имеется. Но и в государственной и удельной деревне грамотных среди крестьян насчитывалось не более 5-7%; судя по описаниям помещичьих имений, составленным помещиками по разосланной в 1858 году анкете, среди крепостных крестьян грамотность не превышала 1%. Грамотность сводилась к овладению чтением, письмом и четырьмя правилами арифметики.

Впрочем, уровень образованности состоятельных слоев населения также оставался еще невысоким. Купцы и мещане часто проходили домашнее обучение – обычно у местного дьячка или приказчика, у которых основными «учебными пособиями» были псалтырь и часослов. Но и среди дворян лишь небольшая часть кончала университеты, лицеи, гимназии, кадетские корпуса. Большинство довольствовалось домашним образованием, весьма различным по

своему уровню. Хотя в военных учебных заведениях учились только дети дворян, и офицерский корпус был преимущественно дворянским, офицеров в армии, имевших специальное военное образование, в годы Крымской войны было не более 15%.

В первые два десятилетия XIX в. заметны успехи в книгоиздательстве и развитии периодической печати. И впоследствии, несмотря на суровые цензурные условия, закрытие властями в конце 30-х годов ряда газет и журналов как «крамольных», книгоиздательство и периодика продолжали развиваться, росли тиражи книг и журналов. С начала XIX века до 1850 года количество периодических органов выросло с 44 до 56, названий издаваемых книг – со 143 до 700. Но особенно заметен был рост печати в последнее предреформенное десятилетие (1850-1860 гг.), в течение которого количество периодических изданий возросло до 230, а названий книг – до 2100.

В первой половине XIX в. существенных успехов достигла русская наука: в математике, физике, химии, медицине, агрономии, биологии, астрономии, географии, в области гуманитарных исследований. Наука развивалась не только и даже не столько в стенах Российской академии наук. Важнейшими научными центрами являлись университеты.

Ведущее место в развитии русской науки занимал Московский университет. Здесь преподавали и вели научную работу такие крупные ученые, как основатель первой научной школы зоологов-эволюционистов К.Ф. Рулье, медики Е.И. Дядьковский, И.Е. Грузинов и А.М. Филомафитский, выдающийся геолог Г.Е. Щуровский, агробиолог и физик, «отец русской агрономии» М.Г. Павлов, астроном Д.М. Перевощиков – основатель университетской астрономической обсерватории, филолог и искусствовед Ф.И. Буслаев, историки М.Т. Каченовский, М.П. Погодин, О.М. Бодянский, Т.Н. Грановский, С.М. Соловьев.

В Петербургском университете работали великий русский математик П.Л. Чебышев, правоведы А.П. Куницын и М.А. Балугьянский, ботаник А.Н. Бекетов и его брат, основатель отечественной школы физико-химиков Н.Н. Бекетов, экономисты и статистики К.Ф. Герман и К.И. Арсеньев, историк и этнограф В.И. Ламанский, филолог-славист И.И. Срезневский.

С Дерптским университетом была связана деятельность известного русского астронома В.Я. Струве и знаменитого хирурга Н.И. Пирогова. Ученые Дерптского университета способствовали организации геолого-ботанических экспедиций для изучения природных богатств России.

Крупным научным центром был Казанский университет. Здесь работали великий русский математик, создатель неевклидовой геометрии Н.И. Лобачевский, выдающиеся ученые-химики Н.Н. Зинин и А.М. Бутлеров, сделавшие важные открытия в области органической химии. Велика была роль Казанского университета в распространении просвещения среди народов Поволжья.

Значительный вклад в развитие русской науки первой половины XIX в. внесли и ученые Российской Академии наук. Академики М.В. Остроградский и

В.Я. Буняковский сделали ряд крупных открытий в математической физике и в области интегральных исчислений, В.В. Петров, Э.Х. Ленц и Б.С. Якоби в учении об электричестве, К.М. Бэр – в области эмбриологии, и др.

Важную роль в развитии русской науки и пропаганде научных знаний играли создававшиеся при университетах и Академии наук многочисленные научные общества: Математическое, Минералогическое, Испытателей природы, Любителей российской словесности, Истории древностей российских, Археологическое общество и др. Они объединяли ученых по научным интересам. Научные общества по гуманитарным дисциплинам привлекали писателей, поэтов, артистов, художников, публицистов и вообще широкий круг образованных людей. Крупное научно-просветительское и общественное значение имели публичные лекции, читавшиеся профессорами университетов по общественным, гуманитарным и естественным наукам и собиравшие обширную аудиторию.

Подчеркнём, что у российской интеллигенции в основе её побуждений к просветительской деятельности всегда было заложено чувство долга перед своим народом, терпящим невзгоды и лишения, потребность служить своему отечеству.

#### Культурно-просветительская деятельность конца XIX века и начала XX века (досоветский период) [5, 6, 7]

Отмена крепостного права Александром II, успехи промышленного производства и утверждение капитализма в России во второй половине XIX века повлекли за собой глубокие сдвиги во всех областях культуры. Для пореформенной России был характерен рост грамотности населения, развитие различных форм обучения.

В 1863 году издается новый Университетский устав. Он вернул прежнюю автономию университетам, в соответствии с Уставом от 1803 года, ликвидированную Николаем I в 1835 году. Восстанавливалась самостоятельность университетов при решении административно-финансовых и научно-педагогических вопросов.

В 1864 году издан «Устав гимназий» и «Положение о народных училищах», регламентировавшие начальное и среднее образование. Вводилось доступное сословное образование. Возникали наряду с государственными земские, церковно-приходские, воскресные и частные школы. Гимназии разделились на классические и реальные. В них принимали детей из всех сословий, способных оплатить обучение.

В 1869 году созданы первые женские учебные заведения – «Высшие женские курсы» с университетскими программами.

По данным обследования проведенного в 1894 году Комитетом Грамотности, начальных училищ и школ грамотности в то время было – 60592 с 2970066 учащимися. Развитие системы школьного образования затруднялось отсутствием закона о всеобщем обязательном обучении. Необходимо отметить, что к этому времени во многих странах Европы уже давно была преодолена

массовая неграмотность населения, и было введено всеобщее обязательное обучение.

Финансирование системы образования шло в основном за счет пожертвований и земств. Так в 1903 году размер средств содержания начальных школ составлял около 59 млн. руб., из которых: 30,1 млн. руб. приходилось на счет земств, сельских и городских обществ; 15,8 млн. руб. казенное ассигнование; 13 млн. пожертвования, средства от платы за обучение и из других источников. Всего в 1903 году имелось 87 973 начальных школ всех типов и ведомств. Число учащихся в них составило 5 088 029.

С самого начала царствования Николая II ускоренными темпами начало развиваться женское образование [7, с.25]: «На докладе тульского губернатора о желательности более широкого привлечения девочек в народные школы, Он поставил пометку: «Совершенно согласен с этим. Вопрос этот чрезвычайной важности». Было утверждено положение о Женском Медицинском Институте (в начале царствования Императора Александра III женские медицинские курсы были закрыты за царивший на них революционный дух). Кредиты на церковноприходские школы были значительно увеличены (почти вдвое)». [7, с.62].

После революции 1905 года, Русско-Японской войны и реформ 1906-1907 гг. в думе поднимается вопрос о принятии закона о ведении всеобщего начального образования. В 1906 году на рассмотрение выносятся законопроект министра народного просвещения П. фон Кауфмана. Некоторые положения этого закона были приняты 3 мая 1908 года; согласно им было резко увеличено государственное финансирование Министерства народного просвещения, а п. 6 закона устанавливал бесплатное (но не всеобщее) начальное образование. Это сыграло очень большую роль в развитии системы образования в России. Однако раздел о всеобщем обязательном начальном образовании принят не был. Позже в 1910 году, было установлено 4-летнее обучение для всех начальных школ. Обсуждение законопроекта о всеобщем начальном образовании, тем временем откладывалось несколько раз, и затянулось вплоть до 1912 года. 6 июня 1912 года Государственный совет окончательно отклонил законопроект о всеобщем обучении. К 1915 году лишь в нескольких отдельных уездах и городах было введено обязательное всеобщее и бесплатное начальное обучение (в 15 земствах из более чем 440; то есть 3 %).

К 1914 году на 1000 человек от общего числа населения учащихся в России приходилось 59 человек; для сравнения: в Австрии – 143, в Великобритании – 152, в Германии – 175, в США – 213, во Франции – 148, в Японии – 146 человек. Средние учебные заведения Министерства народного просвещения на 1913 год были представлены мужскими и женскими учебными заведениями. Мужские: гимназий – 441, прогимназий – 29, реальных училищ – 284, 32 и 27 технических училищ. Женские: гимназии – 873, прогимназии – 92. Высшее образование в 1913-1914 уч.году было представлено 63 казенными, общественными, частными и ведомственными учебными заведениями высшей школы, в которых обучалось 123532 студента (из них 71 379 –

в государственных вузах). В 1917 в российской высшей школе училось 135 065 студентов

«Единая система образования, предполагающая полную «координацию» общего и профессионального образования, в частности, возможность переходов между общеобразовательными и профессиональными учебными заведениями одного уровня была сформирована в процессе реформ 1915-1916 годов проведенных П.- Н. Игнатьевым при полной поддержке Николая II. Эти реформы создали стройную единую систему национального образования включавшую:

- (1) 3-4 летний цикл начального образования,
- (2) 4-летний цикл послена начального образования (первые четыре класса гимназий, курс высших начальных училищ или соответствующих профессиональных учебных заведений),
- (3) 4-летний цикл полного среднего образования (последние классы гимназий или профессиональных средних учебных заведений),
- (4) высшие учебные заведения университетского или специального типа,
- (5) систему образования для взрослых, которая стала ускоренными темпами создаваться особенно после принятия «сухого закона» в 1914 году. ...

В последние десять лет царствования Николая II был осуществлен своего рода «национальный проект»: программа строительства «школьных сетей», в частности, сетей школьных зданий по всей стране, обеспечивших доступность школ для всех детей Империи с радиусом 3 версты. ... Во время царствования Николая II Россия прочно вошла в пятерку наиболее развитых стран в отношении уровня развития науки, научно-технического образования и «высокотехнологичных отраслей промышленности» [9].

#### Культурно-просветительская деятельность в первые годы советской власти

По материалам диссертации Канавиной Н.В. «Культурно-просветительные учреждения в годы НЭПа 1921-1927 гг. (по материалам Саратовской губернии)» [10].

Октябрьская социалистическая революция 1917 года привела к изменению в духовной сфере жизни общества. С первых лет Советской власти система внешкольной работы среди взрослых была, прежде всего, основана на необходимости четкой связи политических, культурных и образовательных элементов ее составляющих с практическими вопросами переустройства общества на социалистических началах. Политико-просветительная деятельность рассматривалась и оценивалась как средство социальной адаптации многомиллионных масс к новым политическим, культурным и нравственным ценностям.

Образованный в 1920 году в недрах Народного комиссариата просвещения Главполитпросвет как аппарат коммунистического просвещения взрослых, обладая с января 1921 года разветвленной системой местных органов и соответствующих учреждений, стал тем руководящим звеном, посредством которого направлялась вся культурно-просветительная деятельность в стране.

1920-й год был одновременно и годом рождения Агитационно-пропагандистского отдела ЦК РКП(б). С этого времени нити руководства идеологической работой сосредотачиваются в руках партии.

В это время деятельность культурно-просветительных учреждений Саратовской губернии по своему содержанию, идейной направленности была идентична деятельности подобных учреждений в других регионах, различаясь лишь по некоторым количественным показателям и условиям существования.

Произошедший в 1921 году перевод культурно-просветительных учреждений на местные источники финансирования при сокращении до минимума государственных дотаций в обстановке экономической нестабильности и еще не сформировавшихся губернских, уездных бюджетов сделал положение пунктов ликбеза, клубов, библиотек и других культурно-просветительных учреждений воистину критическим. Поиски новых ресурсов привели к использованию общественных средств, что было неоднозначно воспринято населением, чья хозяйственная активность была разбужена переходом к нэпу.

Заботы материального порядка поглотили внимание значительной части работников просвещения, отодвинув на второй план другие, не менее важные, задачи. В Саратовском Поволжье положение усугублялось разразившейся засухой, голодом затянувшимся в связи с этим процессом восстановления народного хозяйства.

В соответствии с классовыми приоритетами определялась и кадровая политика. Осознание важности кадрового вопроса в проведение культурно-идеологической работы, поставило задачу классовой селекции, подбора и расстановки кадров. Это в ряде случаев заметно снизило профессионально-образовательный потенциал работников. Понятно и обосновано стремление государства за счет сокращения сроков обучения, организации системы различных краткосрочных курсов хоть как-то восполнить кадровый «голод». Но увлечение социально-классовыми критериями в решении этой проблемы во многом перечеркивало предпринимаемые усилия.

Идеология занимала в обществе главенствующее место, и это «первенство» люди, прежде всего молодежь, прекрасно чувствовали.

Недаром комсомол, партия и образование воспринимались как главное средство и каналы социальной мобильности. Это обстоятельство в какой-то мере обусловило приток в сферу культуры, особенно в ее управленческие структуры, людей с низким уровнем образования, воспринимавших членство в партии как мандат на правоту своих взглядов. Подобные явления не могли не оттолкнуть от профессиональной деятельности представителей старой интеллигенции.

1920-е годы характеризует процесс вхождения большого количества «свежих» людей в новую для них урбанизированную культуру. Явление это было повсеместным и характерным для этого времени, но в России было усилено тем, что размах и темпы революционных преобразований способствовали разрушению прежних устоявшихся структур. Создание же



новых – процесс более длительный и трудоемкий, требующий не только материальных, но и интеллектуальных ресурсов, которых явно не хватало.

Образование, культура, наряду и вместе с социальной пропагандой использовались для того, чтобы люди осознавали политические детерминанты советской деятельности. С самого начала своего существования Советское государство взяло курс на отказ от прежнего бесклассового «культурничества», на сочетание культурно-просветительной деятельности с идейно-воспитательной. Функция психологической разрядки требовала совершенно иных способов реализации, иного содержания работы. Смещение этих двух задач приводило к однообразию, монотонности и казенщине в деятельности культурно-просветительных учреждений, но с другой стороны, и клубы, и библиотеки, и избы-читальни были тем местом, где многие люди впервые приобщились к ценностям культуры в том или ином виде. Политические занятия и мероприятия носили общеобразовательный, познавательный характер, давали определенные знания, расширяли кругозор.

В сложившихся условиях, когда в решении многих экономических задач приходилось рассчитывать лишь на энтузиазм масс, на первый план в деятельности культурно-просветительных учреждений вышли проблемы политического воспитания, агитации и пропаганды.

Темпы культурного строительства 1920-х годов в определенной степени диктовались объективными условиями. В кратчайший срок преодолеть отсталость страны можно было лишь при максимальном развертывании системы массового просвещения, что нередко приводило к снижению качества. Как справедливо отмечает М. П. Ким: «Количество за счет качества, ширина за счет глубины – так можно охарактеризовать общее состояние культуры масс в послереволюционное время»<sup>3</sup>. Это было одно из противоречий, порожденных общественными условиями.

Стремление как можно быстрее достичь всеобщей грамотности, приобщить массы к социальному творчеству дало и определенный положительный результат, о чем свидетельствует проведенное исследование. Государством были устранены прежние правовые законодательные ограничения к использованию достижений культуры, но далеко не все те, кто получил доступ к ним, были готовы освоить их и применять на практике. Организация образования для тех слоев, которые были раньше отчуждены от культуры и просвещения, была и способом достижения некоего социального равенства. В Саратовской губернии, также как в целом по стране, не удалось в необходимой мере преодолеть исторически сложившегося разрыва между культурой и массами. Это объясняется не только ограниченностью материальных ресурсов и недостатком профессиональных кадров, но и стратегическими ошибками советского правительства в отношении культурной политики.

---

<sup>3</sup> Ким М. П. Октябрьская революция и становление советской культуры // Великий Октябрь - 70 лет научно-технического и социального прогресса. М., 1987. С. 91.

Вместе с тем, нельзя не обратить внимания на феномен поразительного политического энтузиазма трудящихся, характерного именно для этого периода и известного не только из архивных материалов, но и из кинофильмов, книг, мемуаров. Энтузиазм этот не был ни выдуманным, ни искусственным. Лозунговый характер, доступный стиль пропаганды, настойчивость, с которой она проводилась, обеспечивали ее восприятие усвоение народом, причем не только поколением 1920-х годов, но и последующими. Возможно, это один из факторов, которым можно объяснить устойчивую ценность коммунистических идей и лозунгов и для многих живущих ныне.

#### Политико-просветительская работа в годы Великой Отечественной Войны и первые послевоенные годы. Лекционное бюро [11]

Трагическое для СССР начало войны с фашистской Германией в 1941 году потребовало от Советского руководства жёсткой тотальной мобилизации всех людских, материальных и духовных ресурсов на борьбу за жизнь страны на фронтах войны и на тыловое её обеспечение. Идеологическая работа в форме пропаганды и агитации заняли своё место в строю защитников Отечества, внося существенный вклад в то, что впоследствии именовалось как «морально-политическое единство советского народа в Великой Отечественной Войне». Работа эта проводилась в войсках защитников Родины как армейскими политработниками, так и выездными бригадами из тыла. Особое внимание уделялось пропаганде и агитации в тылу, направленной на мобилизацию трудовых ресурсов для дела победы. Проведение этой работы на самом верхнем уровне Постановлением Совета Народных Комиссаров (СНК) СССР от 31.07.1943 г было поручено Лекционному Бюро, созданному при Комитете по делам высшей школы при СНК СССР (впоследствии – Всесоюзное Лекционное Бюро при Министерстве высшего образования СССР), Постановлением руководство Лекционным Бюро было поручено высокодолжностным партийно-государственным чиновникам во главе с А.Я. Вышинским.

В отчёте о работе ЛЕКЦИОННОГО БЮРО за период август 1943г.– июнь 1944г. (ГАРФ, Ф-р9548, оп.7. дело5) отмечается, что БЮРО начало свою деятельность с 03.08.1943г., определив своей задачей, в соответствии с Постановлением СНК, организацию публичных платных лекций в г.Москве и по всей стране по тематике, связанной с международным положением, текущими военно-политическими событиями, по историческим, военно-историческим и другим вопросам, причём к подготовке и чтению лекций должны были привлекаться крупнейшие учёные, видные военные и общественно-политические деятели. Это должно было «обеспечить актуальность тематики, должный идейно-теоретический уровень и политическую заострённость лекций».

При Бюро были созданы постоянно действующие секции: военная; международных отношений; военно-историческая; историческая; государства и права; экономическая; научно-техническая; литературы и искусства;

философская. Эти 9 секций возглавляли: 5 академиков и 1 чл.-корр. АН СССР, 3 генерала и 1 профессор.

С 16.08.1943г. по 01.07.1944г. Лекционное Бюро провело в Москве и других городах 493 публичных платных лекций по 85 темам. Эти лекции посетили 253 тысячи слушателей. Цена билета на лекцию была от 2 до 5 руб. Средства от сбора шли на уплату гонорара лекторам (50%), на изготовление наглядных пособий. С лекциями выступали видные ученые, военачальники, деятели международного коммунистического движения, деятели культуры. Состав лекторов характеризуют такие имена, как С. Вавилов, Е. Тарле, С. Михоэлс, Д. Ибарури. И. Эренбург и многие другие не менее достойные.

В послевоенных условиях требовалось (далее по тексту стенограммы) «развернуть работу глубже, охватить более широкие слои нашего общества, и может быть даже не только нашего советского общества, а гораздо шире, чем было до сих пор, и поднять в целом всю нашу работу на новую более высокую ступень её развития....Лекционное бюро должно быть трибуной общественного мнения, должно быть известным рупором выражения взглядов, точек зрения, подходов к решению тех или иных проблем, который (рупор) не всегда возможно в официальной форме использовать, для того, чтобы это выражение взглядов было осуществлено в менее официальной или вовсе не в официальной форме».

Развитие деятельности в такой постановке требовало нового подхода к её реализации. Политбюро ЦК ВКП(б) 02.02.1947 г. принимает решение «О преобразовании Всесоюзного Лекционного Бюро» с созданием на основе опыта его деятельности Всесоюзной общественной организации<sup>4</sup>. Ещё через два месяца – 01.04.1947 г. Управление агитации и пропаганды ЦК ВКП(б) созывает совещание деятелей науки и культуры для обсуждения этого вопроса.(РГАСПИ, фонд 17, оп 125, ед.хр.505, листы 1,2,24,25). Ещё через месяц обращение участников этого совещания к советской интеллигенции с призывом о создании такой организации опубликовала газета «ПРАВДА»

#### Культурно-просветительская деятельность государства в советский период.

##### Всесоюзное общество «Знание»

В 1947 году в Советском Союзе создаётся просветительская организация – Всесоюзное общество «Знание».

Причинами создания Общества послужили:

– значительный ущерб, нанесенный Великой Отечественной войной всей системе советского образования;

- вызванная войной массовая депрофессионализация населения;
- курс на скорейшее создание советского ядерного щита;
- холодная война, актуализировавшая рост конкурентоспособности советской индустрии высокого передела.



<sup>4</sup> Всероссийское общество «Знание»

Таким образом, сформировалась объективная необходимость в массовом образовании взрослого населения – «академии миллионов».

Председатель Совета министров СССР И. В. Сталин подписал 29 апреля 1947 года Постановление, в котором говорилось: «Одобрить обращение группы ученых и общественных деятелей<sup>5</sup> ко всем деятелям советской науки и культуры о создании Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний и разрешить опубликовать обращение в центральной печати. Утвердить рекомендованный инициативной группой ученых организационный комитет Всесоюзного общества...»

Первоначально будущую структуру назвали Всесоюзным обществом по распространению политических и научных знаний. 1 мая 1947 года обращение появилось в советской печати (газета ПРАВДА): *«Мы предлагаем создать Всесоюзное общество по распространению политических и научных знаний. Задача этого Общества должна заключаться в том, чтобы организовать широкую пропаганду научных и политических знаний путем проведения публичных лекций в области международной политики, советской экономики, науки, культуры, литературы и искусства, а также путем издания и распространения стенограмм лекций».*

12 мая на своем первом заседании оргкомитет решил создать отделения Общества в союзных республиках, крупнейших краевых и областных центрах России.

7 июля 1947 года в Большом театре начало работу Учредительное собрание Всесоюзного общества. Открывая его, С. И. Вавилов сказал: *«Науке обучают, знание передается от одного человека к другому – в этом особый смысл данного русского слова... Мы надеемся, что в рядах нашего Общества будет вся передовая научная интеллигенция Советского Союза...»*

*Цель Общества на первый взгляд настолько ясна и очевидна, что её специальное рассмотрение может показаться излишним. В действительности, однако, каждодневно приходится встречаться с очень разнообразными пониманиями и толкованиями цели и характера его предстоящей деятельности. Высказываются, например, иногда мнения, что общество должно быть ассоциацией многочисленных советских специальных научных и технических обществ, наподобие соответственных английских и американских ассоциаций..... Другая точка зрения состоит в том, что задачей Общества должна быть только популяризация политических и научных знаний, рассчитанная на самые широкие круги населения Советского Союза..... Иосиф Виссарионович<sup>6</sup> указывал..... «Бывает и так, что новые пути*

---

<sup>5</sup> Инициаторами выступили хорошо известные в стране писатель Константин Симонов, балерина Галина Уланова, физик Николай Бруевич, геолог Каныш Сатпаев, математик Николай Мусхелишвили, экономист Евгений Варга, историки Евгений Тарле и Исаак Минц и др. во главе с президентом Академии наук СССР Сергеем Вавиловым.

<sup>6</sup> имеется в виду И.В.Сталин

науки и техники прокладывают иногда не общеизвестные в науке люди, а совершенно неизвестные в научном мире люди, практики, новаторы дела». Одна из главных задач нашего Общества состоит в том, чтобы создать культурные условия, при которых таких людей, практиков, новаторов дела появлялось бы в науке возможно больше»<sup>7</sup>.

930 участников Собрания, включая 578 человек из 15 союзных республик, приняли Устав, избрали правление и ревизионную комиссию Общества. Председателем Правления стал Сергей Вавилов, призвавший: «Наше Общество должно быть посредником и проводником настоящих, высоких, передовых научных знаний от специалистов к народу».

Всесоюзному обществу по распространению политических и научных знаний были переданы имущество, оборудование, фонды и функции Всесоюзного лекционного бюро (при Министерстве высшего образования СССР) и Союза воинствующих безбожников (который также занимался распространением научных и материалистических знаний), Московский политехнический музей, Политехническая библиотека.

Большое значение Общество придавало участию в его работе Центральной политехнической библиотеки. Президиум Правления Общества принял специальное постановление о работе Библиотеки 24.02.1948 г. Пункт № 1 этого постановления звучит так: «Установить, что Центральная Политехническая библиотека, в соответствии с задачами Общества, должна специализироваться, наряду с научно-технической и производственно-технической литературой, и в области научно-популярной литературы».

Этим же Постановлением Президиум утвердил Положение о Библиотеке, которое так определило концепцию её деятельности: «Центральная политехническая библиотека Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний является публичной научной библиотекой – книгохранилищем технической литературы и научно-исследовательским центром по библиотечной и библиографической работе с технической литературой. Библиотека специализируется в области научно-популярной литературы по технике и естествознанию».

Массовизация знаний лекторами Всесоюзного общества привела к тому, что едва восставшая из военных руин страна первой запустила искусственный спутник Земли. США отреагировали на это событие принятием закона «Об образовании в интересах национальной обороны» (1958 г.) и многократно увеличили ассигнования в отрасль знаний. Одновременно Запад занялся изучением советской высшей школы, которая неожиданно оказалась для того времени образцовой.

В 1963 году Всесоюзное общество по распространению политических и научных знаний было переименовано во Всесоюзное общество «Знание». К этому времени взрослый советский человек прослушивал ежегодно в среднем от 4 до 5 лекций.

---

<sup>7</sup> ВЕСТНИК АН СССР, 1947 г. № 8, стр.3-11

В 1964 году IV съезд «знаниевцев» принял решение о **создании народных университетов**, проложив тем самым магистральный путь от разрозненных лекций и брошюр к систематическому специальному образованию. К 1968 году в СССР работало свыше 200 таких «университетов», а число их слушателей превышало 30 тыс. человек. Предприятия не только повышали в народных университетах квалификацию своих кадров, но и привлекали академические круги к решению прикладных проблем. А лидеры высшей школы получили возможность открывать и отлаживать в этих университетах самые передовые факультеты (например, кибернетики), которые лишь спустя годы появлялись в вузах.

В начале 1970-х Политбюро ЦК КПСС отнесло Всесоюзное общество «Знание» к уровню министерства I категории. Во главе правлений республиканских, краевых, областных и районных организаций, научно-методических советов, бюро и секций Общества стояли авторитетные, известные в научных и общественных кругах люди – ректоры и заведующие кафедрами, доктора наук и профессора. Научно-методические советы или секции Общества были, по существу, объединениями лекторов по специальности. Имелись секции по разъяснению внешней политики и международных отношений советского государства, экономике, философии, юридическим, педагогическим, естественно-техническим знаниям, медицине и спорту, культуре, литературе и т.д.

Советы регулярно рассматривали тематику лекций, утверждали планы работы, решали кадровые вопросы, организовывали учёбу кадров, консультации и семинары лекторов, обсуждали конкретные лекции, готовили обзорные рецензии по тематическим направлениям, рекомендовали дополнительную литературу, следили за материальным стимулированием труда лектора. Примерно 2/3 лекций были платными, и предприятия перечисляли лектору гонорар, причём, чем больший был спрос со стороны слушателей на конкретного лектора, тем больше он мог прочесть лекций и тем больший процент лекций ему оплачивался. Остальные лекции назывались шефскими и читались бесплатно.

Материальная база «знаниевцев» включала не только Московский политехнический музей, Центральную политехническую библиотеку и ледокол «Красин», но также тысячи Домов знания, Домов научно-технической пропаганды, лекториев, библиотек, а также народные университеты, планетарии, типографии, санатории, пансионаты, дома отдыха. В Центральной лектории Общества почти ежедневно проводились научные конференции, встречи с выдающимися писателями, поэтами, учеными, деятелями культуры и искусства.

К началу 1990-х в обществе «Знание» ежегодно читалось более 25 миллионов лекций для 280 миллионов человек по всему Советскому Союзу. Членами Общества являлись 2 тысячи академиков, более 25 тысяч докторов наук и профессоров, 383 тысячи инженеров, 208 тысяч врачей, 184 тысячи специалистов агрокомплекса.

Однако лекционная форма деятельности общества «Знание» как базовая начинает отставать от времени. Возросший культурно-образовательный уровень населения, освоение населением широкого спектра услуг средств массовой информации требовали глубокой модернизации всей технологии деятельности Общества, к чему оно оказалось не готовым. Кроме того, «установки», данные Обществу руководством страны не выдерживают испытания жизненным опытом граждан. В этих условиях существо просветительства начинает подменяться культом ритуалов его осуществления. Не случайно выглядят совсем по-другому основные положения нового Устава, принятого внеочередным съездом Общества и зарегистрированного 25 февраля 1991 года: *«Содействовать решению общенациональных задач – выводу страны на уровень передовых государств в экономической, научно-технической, социальной и гуманитарной сферах, достижению гражданского согласия, объединению и консолидации демократических сил, духовному оздоровлению народа, развитию и укреплению общечеловеческих и социалистических ценностей, интернационализма и дружбы народов, утверждению идеалов гуманного, демократического общества, свободы, равенства и справедливости, формированию правового государства и обеспечению прав человека».*

Это положение говорит о том, что Общество «Знание» вслед за КПСС израсходовало идейный ресурс своего развития. Тем не менее, в этот период усилилась работа Общества по поддержке непрерывного образования, по содействию профессиональному росту заинтересованных групп населения, по освоению специалистами необходимых им знаний из смежных научных областей. Так, например, «Знание» своими изданиями, лекциями помогало массам специалистов осваивать «идеологию» вычислительной техники и её применений. Достойную роль во всей этой деятельности играли Народные Университеты, которые позволяли заинтересованным категориям граждан расширять свой культурный горизонт, пополнять и обновлять свой интеллектуальный и профессиональный багаж.

В ноябре 1991г. состоялся X съезд Всесоюзного общества «ЗНАНИЕ», которым была завершена история этой организации

#### Издательство «Знание»

В 1951 году основано издательство «Знание», которое выпускало ежегодно свыше 200 млн. экземпляров брошюр, книг, журналов, наглядных пособий, в том числе популярную периодику. Регулярно выходили международный ежегодник «Наука и человечество» (с 1962 года), ежегодник «Будущее науки. Перспективы. Гипотезы. Нерешенные проблемы» (с 1966 года), ежегодник «Наука сегодня» (с 1973 года); книги серии «Народный университет» с подсериями «Технико-экономический факультет», «Факультет здоровья», «Естественнонаучный факультет», «Факультет правовых знаний», «Педагогический факультет», «Факультет литературы и искусства», «Факультет „Наука в твоей профессии“», «Факультет „Человек и природа“»;

книжная серия «Жизнь замечательных идей». Печатная продукция издательства в 1986 году включала 663 книги общим тиражом 57 100 000 экземпляров.

С 1967 года издательство выпускало серии подписных изданий под общим названием «Новое в жизни, науке, технике» (34 серии на 1986 год). Среди них серия «Математика. Кибернетика» (с 1967 года).

Серия «Математика, кибернетика» [11] живо откликалась на насущные проблемы и «старалась идти в ногу с жизнью». Так, уже первая брошюра 1967 года посвящена Всемирному математическому конгрессу математиков, состоявшемуся осенью 1966 года в Москве. Этот конгресс привлёк почти 4,5 тысячи участников и ознаменовался рядом выдающихся докладов, в которых были даны решения проблем, многие годы не поддававшихся усилиям крупнейших математиков прошлого. К таким докладам следует отнести информацию Карлесона о проблеме разложимости в ряд Фурье функций с интегрируемым квадратом, А.Н. Тихонова – о решении некорректных задач, Козна – о проблеме континуума. Позднее, в большом сборнике статей (1969, № 9) печатается интересная статья П.Д. Козна и Р. Херца «Неканторовская теория множеств», в которой дано полное изложение знаменитого результата Козна о проблеме континуума.

Все брошюры серии служат серьёзным подспорьем лекторам, пропагандирующим математические знания: они могут широко использовать в своей работе весь этот разнообразный материал.

«Своевременность издания той или иной книги, сообщение читателю той или иной информации является исключительно ценным качеством любого издания. – Подчёркивает А.Я. Маргулис [11, С. 4]. – Читатель должен быть в курсе наиболее актуальных событий в науке и её применениях. Он должен без опоздания узнавать о новинках в истории и методологии науки, о новых проблемах и новых подходах к решению старых вопросов. Именно это требуется от любой серии брошюр издательства «Знание», в том числе и от брошюр по математике и кибернетике».

С 1967 по 1979 год в серии «Математика, кибернетика» редакция организовала публикацию большого числа брошюр, посвящённых принципиальным вопросам математики. Наряду с работами советских авторов печатались переводы интересных зарубежных учёных. «Это обстоятельство очень важно, поскольку помогает нашим читателям следить за движением зарубежной научной мысли в математике, за изменением взглядов на её назначение, и на происхождение её понятий» [12, С 4].

В этом плане интересны брошюры под номерами:

– № 8 (1967 г., 32 с.) Математики о математике: сборник статей. В сборник включены статьи: (а) Годфри Гарольда Харди «Исповедь математика» (Содержание. Творчество математика. «Популярность» математики. Шахматы и математика. Критерий значительности математической идеи. Примеры первоклассных теорем); (б) Тобиаса Данцига «Символы» (Содержание. Алгебра в общем и ограниченном смысле. Три стадии её развития: стадии риторики, сокращений и символов. Вклад Виета и Декарта.



Сила буквенной символики. Формирование обобщений концепции числа. Принцип перманентности (Гамильтон). Числовое поле. Метод алгебраических пар. Арифметизация математики (Вейерштрасс). Символическая логика (Пеано, Рассел и Уайтхед)); (в) Анри Пуанкаре «Математические открытия» (Содержание. Почему существуют люди, не понимающие математики? Как могут возникать математические ошибки? Что необходимо для усвоения математики? Что же представляют собой математические открытия? Их происхождение. «Эпизод с посадкой в карету». Математическое мышление. Математика и эстетика).

– № 19 (1968 г., 48 с.) Ивс Г., Ньюсом К.В. О математической логике и философии математики (Начальные сведения об основаниях математики). Брошюра является переводом заключительной главы книги Говарда Ивса и Кэрролла Ньюсома «Введение в основания и основные понятия математики». Содержание. Символическая логика. Исчисление высказываний. Аксиомы или исходные тавтологии. Правила вывода теорем или отыскание тавтологий. Другие логики. Черч. Трёхзначная логика Лукасевича. Многозначная логика Поста. Бесконечная логика Рейхенбаха. Неаристотелевы логики. Кризис основ математики. Несоизмеримость. Арифметизация анализа (Коши, Вейерштрасс). Парадоксы или антиномии теории множеств (парадоксы Бурали-Форти и Кантора, Парадокс Рассела). Импредикативные определения. Философия математики. Школы логистов (Рассел и Уайтхед), интуиционистов (Брауэр), формалистов (Гильберт). В приложении дан ряд логических задач.

– № 27 (1969 г., 48 с.) Фомин С.В. Математика в биологии. На Всесоюзном конкурсе на лучшие произведения научно-популярной литературы за 1969 год брошюра удостоена поощрительного диплома. Содержание. Математика и изучение реального мира. Модели. Применение в биологических исследованиях ЭВМ. Вычислительная машина – участник эксперимента. Анализ биоэлектрических потенциалов головного мозга. Определение первичной структуры белка. Изучение нормального и патологического тремора. Изучение типов спонтанной и вызванной активности нервных клеток. Математический анализ электрокардиограмм. Трудности задач управления большими системами. Многоуровневая организация систем управления. Локальное управление несложными системами. Роль математических моделей в биологических исследованиях. Кровообращение. Законы Менделя. Модели мышцы. Модели нейрона, нейронные сети. Восприятие зрительных образов. Цветовое зрение. Распространение возбуждения. Проблемы надёжности и скорости. Автоматы в случайных средах. Формальные модели самовоспроизведения. Проблемы искусственного интеллекта и распознавание образов.

– № 33 (1969 г., 32 с.) Математика в современном мире: сборник статей / Сост. А.В. Шилейко. В сборник включены статьи; (а) Гнеденко Б.В. Об образовании математических понятий (Содержание. Место математики в системе знаний. Связь с опытом. Интуиционизм. Формализм. На чём основана вера в непогрешимость математических выводов. Н. Бурбаки. А. Эйнштейн.

Развитие понятия числа); (б) Теодореску Н. Роль математики в повышении технического уровня промышленности (Содержание. Наука, техника и производство. Научное моделирование и математические модели. Значение фундаментальных математических исследований, направленных на решение технических задач. космические полёты. Электротехника. Квантовая электродинамика. Метеорология. Непосредственное влияние математики на экономическое развитие. Теория очередей. Математика, кибернетика, автоматизация. Вычислительная техника. Электронные вычислительные машины и информатика); (в) Коэн Поль Дж., Херш Ройбен Неканторовская теория множеств (Содержание. «Континуум-гипотеза» Кантора. Аксиомы геометрии (Евклида). Аксиома выбора. «Стандартная теория множеств». Результат Курта Гёделя (1938). Аксиомы теории множеств (Цермело-Френкеля). Открытие П. Коэна (1963)).

– № 44 (1970 г., 64 с.) Нагель Э., Ньюмен Д. Теорема Гёделя. Содержание. Проблема непротиворечивости. Абсолютны доказательства непротиворечивости. Систематическое построение формальной логики. Один пример абсолютного доказательства непротиворечивости. Идея кодирования и её использование в математике. Теоремы Гёделя. Гёделевская нумерация. Арифметизация математики.

– № 54 (1971 г., 48 с.) Тростников В.Н. Загадка Эйнштейна (Математика и реальный мир). Загадкой Эйнштейна автор называет следующее место из работы Альберта Эйнштейна «Геометрия и опыт»: «Почему возможно такое превосходное соответствие математики с действительными предметами, если сама она является произведением только человеческой мысли, независимо от всякого опыта? Может ли человеческий разум без всякого опыта, путём только одного размышления, открыть основу существующих вещей...».

– № 58 (1971 г., 48 с.) Проблемы современной математики (Математика и естественные науки): сборник статей. В сборник включены четыре статьи. (а) Гнеденко Б.В. Предисловие. Здесь отмечается значение работ видных математиков Маршалла Стоуна, Мэри Картрайт и физика Е. Вигнера; эклектичность некоторых их утверждений в философском плане. (б) Стоун М. Математика и будущее науки. Статья содержит изложение взглядов автора (и солидарной с ним группы американских математиков) на взаимоотношение «чистой» и «прикладной» математики, перспективы их развития и на ту роль, которая возлагается при осуществлении этих перспектив на самих математиков. Дана общая оценка американской математики в прошлом и критика современного утилитарного направления в преподавании математики в американских средних и высших школах. (в) Вигнер Е. Непостижимая эффективность математики в естественных науках. В статье рассматривается ряд вопросов: что такое математика, что такое физика; роль математики в физических теориях. (г) Картрайт М.Л. Математика и математическое мышление. Статья посвящена освещению проблемы границы между собственно математикой и прикладной математикой не только в смысле

приложений в физике, но и в смысле приложений в статистике, экономике и технике.

### Саратовское региональное отделение общественной организации общества «Знание» России [13]

Саратовское региональное отделение общественной организации общества «Знание» России является добровольной, общественной, самоуправляемой, некоммерческой, образовательно-просветительской организацией, объединяющей преподавателей, ученых, представителей творческой интеллигенции, специалистов Саратовской области, участвующих в образовательной, информационной, культурно-просветительской деятельности, в иных формах распространения и практического использования знаний.

Центром пропаганды естественнонаучных знаний стал Саратовский планетарий, один из немногих сохранившихся в России. Его обновляемые программы по астрономии, физике, географии, природопользованию ежегодно прослушивают 15 тыс. детей и взрослых.

Более 10 лет работает в Доме Знаний компьютерный центр, в котором проводится обучение компьютерной грамоте и программам для профессиональной деятельности.

В 1995 году Региональная организация общества «Знание» и Саратовская государственная академия права создали на базе Дома знаний юридический колледж, работающий по программе среднего специального образования. Молодым учебным заведением уже подготовлено более 1500 квалифицированных специалистов юристов.

Региональное отделение стремилось развивать совместную образовательную деятельность и с другими вузами. В Доме знаний существует филиал Московской Международной академии бизнеса и управления. Назначение созданного филиала состоит, прежде всего, в оказании помощи той части молодёжи, которая живет в отдаленных районах области, стремится получить высшее образование и специальность без отрыва от работы и места жительства. Поэтому образовательная деятельность проводится с максимальным учетом запросов и возможностей студентов заочников.

### **1.3. Популяризация математики**

Наряду с понятием просвещения существует понятие популяризации науки – процесс распространения научных знаний в современной и доступной форме для широкого круга людей (имеющих определенный уровень подготовленности для получения информации).

**Популяризация математики** – процесс распространения математических знаний в современной и доступной форме (издание научно-популярной и популярной литературы по математике, научно-популярные лекции математического содержания, научные конференции школьников, летние и зимние математические школы, различного рода соревнования по решению математических задач) для широкого круга людей.

Традиция издания популярной и научно-популярной литературы по математике имеет давнюю и богатую историю. Ещё в дореволюционной России выходили сборники «Новые идеи в математике» под редакцией замечательного деятеля математического просвещения профессора А.В. Васильева, журналы «Вестник опытной физики и элементарной математики» и «Математическое образование», где обсуждались педагогические проблемы.

В советский период:

- в серии изданиях «Популярные лекции по математике» печатались лекции для школьников, читавшиеся знаменитыми учеными;

- в сборниках под названием «Математическое просвещение» (вышли две серии: серия 1934-1938 гг. и серия 1958-1961 гг., издание возобновилось в 1997 году) размещались очерки и статьи математического содержания, заметки по вопросам преподавания математики, очерки по истории математики, библиографические заметки, задачи и их решения, упражнения для учащихся и другой материал по вопросам элементарной и началам высшей математики;

- в первом в мире научном журнале для школьников «Квант», рассчитанном на массового читателя, организовался своеобразный диалог между школьниками и выдающимися учеными (физиками, математиками) и педагогами.

В постсоветский период:

- возобновляется издание сборника «Математическое просвещение» (с 1997 года),

- формируется система дополнительного математического образования,

- набирает рост учебно- и научно-исследовательская деятельность школьников,

- при университетах открываются и функционируют летние и зимние математические школы и лагеря,

- средствами Интернет передовой педагогический опыт распространяется по стране, любому любознательному школьнику становятся доступны материалы научно-популярных серий по математике; дистанционные олимпиады по математике и другие конкурсы позволяют каждому попробовать свои силы в решении математических задач, вызывая, таким образом, интерес к этой области науки; видеолекции разнообразной математической тематики позволяют этот интерес развивать и поддерживать.

Стоит отметить и негативные последствия популяризации математики – появление математических мифов, возникших из-за математической неосведомленности популяризаторов. Например, широко распространен миф о Великой теореме Ферма. Миф утверждает, что Великая теорема Ферма до сих пор не доказана, хотя в сентябре 1994 года её доказал Эндрю Уайлс; доказательство опубликовано в журнале «Annals of Mathematics» того периода.

Журнал «Наука и жизнь» [14]

Журнал «Наука и жизнь» – ежемесячный научно-популярный иллюстрированный журнал широкого профиля, основанный в 1890 году М.Н. Глубоковским. На страницах журнала освещались как последние новости

научного мира, так и интересные события, происходящие в повседневной жизни. Девизом издания стало: «*О науке – доступно, о жизни – серьёзно*».

Из-за болезни и смерти издателя издательство журнала прекратилось и было возобновлено в октябре 1934 года, когда вновь возникла потребность в журнале, который бы стал органом просвещения и популяризации науки.

Тираж журнала в 1970-х – 1980-х годах достигал 3 миллионов экземпляров и являлся одним из самых высоких в СССР. Тираж на 2009 год – около 44 000 экземпляров. Рубрика «Наука на марше» содержит подрубрику «Физика, астрономия, математика, космос». Рубрика «Развлечения не без пользы» содержит подрубрику «Математические досуги».

В ноябре 2007 года в журнале появляется раздел «Ума палата», предназначенный для школьников. В рубрике «Математические досуги» можно найти занимательные эксперименты с лентой Мёбиуса, историю доказательства теоремы Пифагора, задачи-головоломки с «геометрической начинкой», кроссворды с задачами и даже литературную арифметику.

### Журнал «Квант» [15]

«Квант» – советский и российский научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов, рассчитанный на массового читателя.

Идею создания «Кванта» первым высказал академик П.Л. Капица в 1964 году. А в начале 1970 года читатели получили первый номер журнала. Главным редактором стал академик И.К. Кикоин, первым заместителем главного редактора – академик А.Н. Колмогоров. До начала 1990-х годов журнал выходил ежемесячно, а тираж колебался около 250–350 тысяч экземпляров.

Огромную роль в становлении журнала сыграл выдающийся математик XX в. академик А.Н. Колмогоров: «...работа в «Кванте» не была для А. Н. Колмогорова случайным увлечением. Создание журнала для юношества являлось составной частью обширной программы совершенствования математического образования, которую Андрей Николаевич реализовывал в течение всей своей творческой жизни. В эту программу входило также и реформирование математического образования, и создание специализированных физико-математических школ для детей, увлеченных математикой и физикой, и проведение математических олимпиад, и издание специальной литературы, и многое, многое другое.

Одним из сокровенных желаний Андрея Николаевича было привлечение к научному творчеству детей, живущих вдалеке от ведущих научных центров. Для этого им был основан 18-й физико-математический интернат (ныне школа им. А. Н. Колмогорова), эту же цель, по мысли Андрея Николаевича, должен был преследовать и журнал «Квант». Он должен был дать возможность школьнику, где бы он ни жил, познакомиться с увлекательными физико-математическими материалами, побудить его к занятиям наукой.

При организации журнала Андрей Николаевич и Исаак Константинович сумели подобрать активную и высокопрофессиональную редколлегию и найти квалифицированных редакторов. При этом сами они выступили в роли

камертона, написав в первый год несколько статей, послуживших образцами для подражания и задавших общий тон для всего журнала. Две первые статьи А. Н. Колмогорова в «Кванте» не относились к каким-то изысканным областям высшей математики, а просто комментировали то, что школьники изучали на уроках. Первая статья (опубликованная в самом первом номере журнала) называлась «Что такое функция», вторая, вышедшая во втором номере, была озаглавлена «Что такое график функции». Но уже для третьего номера Андрей Николаевич написал небольшую, но яркую заметку «Паркетты из правильных многоугольников», ставшую прообразом статей одного из разделов журнала «Математического кружка». Всего он опубликовал 13 статей в журнале и выпустил две книжки в Библиотечке «Квант»<sup>8</sup>.

До начала 2011 года журнал выходил в печатном виде раз в два месяца, теперь выпускается только его электронная версия.

Электронный журнал содержит разделы:

- «Квант» для «младших» школьников;
- Задачник «Кванта» (задачник с нестандартными задачами);
- Конкурс «Математика 6-8»,

а также приложения, архив номеров, рекомендуемую литературу.

Математические рубрики «Кванта»: статьи по математике, калейдоскоп, математический мир, «Квант» для «младших» школьников, новости науки, математический кружок, школа в «Кванте», по страницам школьных учебников, задачник «Кванта», нам пишут, практикум абитуриента, варианты вступительных экзаменов, олимпиады.

#### Серия «Популярные лекции по математике» –

серия брошюр на разные математические темы, выпускавшаяся в 1949-1990 годы. Серия содержит 62 выпуска.

Выпуск	Год издания	Автор	Название
1	1950	А. И. Маркушевич	Возвратные последовательности.
2	1950	И. П. Натансон	Простейшие задачи на максимум и минимум.
3	1950	И. С. Соминский	Метод математической индукции.
4	1951	А. И. Маркушевич	Замечательные кривые.
5	1951	П. П. Коровкин	Неравенства.
6	1951	Н. Н. Воробьев	Числа Фибоначчи.
7	1951	А. Г. Курош	Алгебраические уравнения произвольных степеней.
8	1952	А. О. Гельфонд	Решение уравнений в целых числах.
9	1952	А. И. Маркушевич	Площади и логарифмы.
10	1952	А. С. Смогоржевский	Метод координат.

<sup>8</sup> А. Сосинский. Колмогоров и «Квант».

11	1953	Я. С. Дубнов	Ошибки в геометрических доказательствах.
12	1953	И. П. Натансон	Суммирование бесконечно малых величин.
13	1954	А. И. Маркушевич	Комплексные числа и конформные отображения.
14	1954	А. И. Фетисов	О доказательстве в геометрии.
15	1954	И. Р. Шафаревич	О решении уравнений высших степеней.
16	1954	В. Г. Шерватов	Гиперболические функции.
17	1955	В. Г. Болтянский	Что такое дифференцирование?
18	1955	Г. М. Миракьян	Прямой круговой цилиндр.
19	1955	Л. А. Люстерник	Кратчайшие линии.
20	1956	А. М. Лопшиц	Вычисление площадей ориентированных фигур.
21	1956	Л. И. Головина и И. М. Яглом	Индукция в геометрии.
22	1965	В. Г. Болтянский	Равновеликие и равносторонние фигуры.
23	1957	А. С. Смогоржевский	О геометрии Лобачевского.
24	1957	Б. И. Аргунов и Л. А. Скорняков	Конфигурационные теоремы.
25	1957	А. С. Смогоржевский	Линейка в геометрических построениях.
26	1957	Б. А. Трахтенброт	Алгоритмы и машинное решение задач.
27	1958	В. А. Успенский	Некоторые приложения механики к математике.
28	1958	Н. А. Архангельский и Б. И. Зайцев	Автоматические цифровые машины.
29	1959	А. Н. Костовский	Геометрические построения одним циркулем.
30	1959	Г. Е. Шилов	Как строить графики.
31	1959	А. Г. Дорфман	Оптика конических сечений.
32	1959	Е. С. Вентцель	Элементы теории игр.
33	1959	А. С. Барсов	Что такое линейное программирование.
34	1960	Б. Е. Маргулис	Системы линейных уравнений.
35	1961	Н. Я. Виленкин	Метод последовательных приближений.
36	1961	В. Г. Болтянский	Огибающая.
37	1963	Г. Е. Шилов	Простая гамма (устройство музыкальной шкалы).
38	1963	Ю. А. Шрейдер	Что такое расстояние?
39	1963	Н. Н. Воробьев	Признаки делимости.
40	1964	С. В. Фомин	Системы счисления.
41	1965	Б. Ю. Коган	Приложение механики к геометрии.
42	1966	Ю. И. Любич и Л. А. Шор	Кинематический метод в геометрических задачах.

43	1966	В. А. Успенский	Треугольник Паскаля.
44	1966	И. Я. Бакельман	Инверсия.
45	1968	И. М. Яглом	Необыкновенная алгебра.
46	1968	И. М. Соболев	Метод Монте-Карло.
47	1969	Л. А. Калужнин	Основная теорема арифметики.
48	1969	А. С. Солодовников	Системы линейных неравенств.
49	1970	Г. Е. Шилов	Математический анализ в области рациональных функций.
50	1971	В. Г. Болтянский и И. Ц. Гохберг	Разбиение фигур на меньшие части.
51	1971	Н. М. Бескин	Изображения пространственных фигур.
52	1973	Н. М. Бескин	Деление отрезка в данном отношении.
53	1973	Б. А. Розенфельд и Н. Д. Сергеева	Стереографическая проекция.
54	1979	В. А. Успенский	Машина Поста.
55	1981	Л. Беран	Упорядоченные множества.
56	1982	С. А. Абрамов	Элементы программирования.
57	1982	В. А. Успенский	Теорема Гёделя о неполноте.
58	1984	Ю. А. Шашкин	Эйлерова характеристика.
59	1986	Л. А. Скорняков	Системы линейных уравнений.
60	1989	Ю. А. Шашкин	Неподвижные точки.
61	1991	Л. А. Петросян и Б. Б. Рихсиев	Преследование на плоскости.
62	1992	В. В. Прасолов	Три классические задачи на построение.

### Сайт «Математические этюды» [16]

На сайте представлены этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и её приложениях.

Основные разделы сайта:

*Этюды* – содержит этюды, среди которых занимательные научно-популярные рассказы о современных задачах математики и мультфильмы, по-новому раскрывающие известные сюжеты.

*Миниатюры* – содержит небольшие, но интересные визуализации математических сюжетов.

*Модели* – содержит идеи наглядных моделей, позволяющие более глубоко понять тот или иной математический факт, а также полезные при популяризации математики.

*Диски* – содержит образы дисков с локальными версиями проектов.

*iMath* – математические приложения для iPhone и iPad.

Фонд «Математические этюды» так же содержит проекты: Механизмы П.Л. Чебышева; «Mathesis» – книгоиздательство научных и научно-популярных сочинений из области физико-математических наук; Вестник



опытной физики и элементарной математики; Книга «Математическая составляющая».

### Издательство «Просвещение» [17]

В 1930 году на базе литературного отдела Наркомпроса постановлением ЦИК и СНК СССР было создано Учебно-педагогическое издательство («Учпедгиз РСФСР»). Его первым учебником стал «Поход за грамоту» М.Ф.Робинсона и М.Л.Закожурниковой. В первый год работы издательство выпустило 29 миллионов книг.

В 1933 году вышло постановление ЦК ВКП(б) «Об учебниках для начальной и средней школы», в котором было отмечено, что «обучение в школе не дает достаточно объема общеобразовательных знаний и неудовлетворительно разрешает задачу подготовки для техникумов и высшей школы вполне грамотных людей, хорошо владеющих основами науки». Для исправления сложившейся в образовании ситуации было принято решение о создании «стабильных, общепринятых и удовлетворяющих требованиям науки учебников».

Выполняя это постановление, Издательство наладило выпуск стабильных учебников и пособий по всем предметам школьной программы. Среди них особое место заняли учебники на языках народов СССР, учебники для детей с особыми потребностями – с недостатками слуха, речи и интеллекта.

К концу 1930-х годов благодаря, в том числе, деятельности Издательства была практически ликвидирована безграмотность: по данным всероссийской переписи 1939 года, доля грамотного населения составила 89,1% (показатель 1926 года – 56,6%).

В годы Великой Отечественной войны школы в СССР продолжали работать, причем доля детей, получавших образование, с 1941 до 1945 года увеличилась. В школу начали принимать с семи лет, появились золотые и серебряные медали. Издательство «Учпедгиз», эвакуированное в Киров, не прекращало работу, выпустив 233 учебника и пособия, в том числе «Учебник русского языка для бойцов Советской Армии».

В послевоенный период силами известных педагогов и психологов Е.И.Петровского, Н.А.Менчинской и Л.В.Михайловской были заложены основы методических, психологических и гигиенических требований к современному учебнику.

К созданию школьных учебников «Учпедгизом» были привлечены ведущие ученые страны, лидеры отечественной науки.

Росли тиражи: начиная с 1953 года, общий ежегодный тираж учебников «Учпедгиза» превышал 200 млн. экземпляров.

В 1960-е годы в издательстве началась работа по созданию нового поколения учебников иностранных языков. «Учпедгизом» был издан первый тираж учебника немецкого языка И.Л. Бим: советские дети впервые поняли, что на чужом языке можно не только писать и читать, но и говорить, петь, играть в игры.

Началась «колмогоровская» реформа математического образования, предусматривающая освоение всеми школьниками новейших достижений математики, а для одаренных детей в Москве, Ленинграде и Новосибирске были открыты первые математические школы-интернаты. Именно в издательстве «Просвещение» начали выходить новые учебники «Алгебра и начала анализа» и «Геометрия», созданные под руководством академика А.Н.Колмогорова и впоследствии многократно переизданные.

В 1964 г. «Учпедгиз» и издательство Академии педагогических наук РСФСР объединились в издательство «Просвещение» в системе Госкомитета Совета министров РСФСР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли.

В 1977 году было принято постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О переходе на бесплатное пользование учебниками учащимися общеобразовательных школ» (до этого за учебники платили семьи), и «Просвещение» приступило к изданию учебников для первых классов – каждый учебник был выпущен тиражом более 4 миллионов экземпляров. В 1983 году издательство обеспечило выпуск учебников для 10-х классов, и переход на бесплатное пользование учебниками был завершён.

Издательство «Просвещение» поставило подготовку и выпуск учебников на научную основу. Инициатива проведения фундаментальных и прикладных исследований, посвященных учебнику, принадлежит Дмитрию Зуеву, возглавлявшему издательство с 1968 по 1993 год и в 1992 году ставшему членкором РАО. Он создал научную теорию школьного учебника, основные принципы которой изложил в монографии «Школьный учебник», вышедшей в 1983 году и переизданной «Просвещением» в 2015 году, через два года после его смерти. Монография содержит практические рекомендации, проверенные многолетним опытом, и до сих пор является настольной книгой специалистов.

Именно при Дмитрии Зуеве «Просвещение» приступило к выпуску учебно-методических комплексов (УМК), а не только отдельных учебников: в комплекте учителям предлагается методическая литература, а детям – рабочие тетради, книги для чтения и другие учебные материалы. Этот принцип сегодня является ключевым в государственном регулировании учебного книгоиздания: учебники включаются в федеральные перечни только в составе УМК. В рамках работы над теорией учебника с 1974 года издавалась серия ежегодника «Проблемы школьного учебника», состоявшая из 20 выпусков. С 1974 по 1990 годы вокруг ежегодника группировались основные научные силы страны, наиболее опытные авторы, издательские работники.

В начале XXI века Издательство не осталось в стороне от масштабных преобразований, происходивших в российской школе. С 2004 по 2012 год специалисты «Просвещения» участвовали в разработке федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) для школ. Была создана инновационная структура стандартов, появились требования не только к предметным и метапредметным результатам образования, но и к личностным. «Просвещение» оперативно издавало методические рекомендации по

внедрению стандарта, объясняя учителям, например, как формировать у детей универсальные учебные действия.

Сегодня «Просвещение» – это мультимедийная компания, которая предлагает региональным органам управления образованием, организациям школьного и дошкольного образования комплексный образовательный продукт. Он включает в себя не только учебники и учебные пособия, но и оборудование для образовательного процесса, методическую поддержку, программы повышения квалификации и др.

В XXI веке одним из инструментов развития образования стала информатизация. «Просвещение» приступило к разработке цифровых образовательных продуктов, в том числе электронных версий учебников, наличие которых стало одним из условий включения УМК в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации программ общего образования. К 1 января 2015 года были подготовлены электронные формы ко всем 415 учебникам Издательства в Федеральном перечне. Все они успешно прошли экспертизу. «Просвещение» является разработчиком информационно-образовательной среды, рассматривает ее как важнейшее условие развития сервисов для участников образовательного процесса.

УМК по математике издательства «Просвещение»:

УМК по математике под ред. Г. В. Дорофеева (5-6)

УМК по математике С.М. Никольского (5-6)

УМК «Сферы» по математике

УМК по алгебре Г.В. Дорофеева (7-9)

УМК по алгебре Ю.Н. Макарычева (7-9)

УМК по алгебре Ю.М. Колягина (7-11)

УМК по алгебре С.М. Никольского (7-11)

УМК по алгебре Ш.А. Алимова (10-11) (Базовый)

УМК по алгебре М.Я. Пратусевича (10-11) (Углубленный)

УМК по геометрии Л.С. Атанасяна (7-11)

УМК по геометрии А.Д. Александрова (7-11)

УМК по геометрии В.Ф. Бутузова (7-11)

УМК по геометрии А.В. Погорелова (7-9)

УМК по геометрии А. Д. Александров (10-11) (Углублённый)

Серия «Быстро и эффективно».

## Глава 2. ВЕЛИКИЕ МАТЕМАТИКИ-ПРОСВЕТИТЕЛИ

### Магницкий Леонтий Филиппович

*Магницкий Леонтий Филиппович* (при рождении Телятин; 9 (19) июня 1669, Осташков — 19 (30) октября 1739, Москва)

Леонтий Филиппович Магницкий – русский математик, педагог. Преподаватель математики в Школе математических и навигацких наук в Москве (с 1701 по 1739), автор первой в России учебной энциклопедии по математике.

В 1703 году Магницкий составил первую в России учебную энциклопедию по математике под заглавием «Арифметика, сиречь наука числительная с разных диалектов на славянский язык переведенная и воедино собрана, и на две книги разделена» тираж 2400 экземпляров. Как учебник эта книга более полувека употреблялась в школах благодаря научно-методическим и литературным достоинствам.

### Леонард Эйлер

*Эйлер Леонард* (нем. Leonhard Euler; 4 (15) апреля 1707, Базель, Швейцария – 7 (18) сентября 1783, Санкт-Петербург, Российская империя)

Леонард Эйлер – швейцарский, немецкий и российский математик, внёсший значительный вклад в развитие математики, а также механики, физики, астрономии и ряда прикладных наук.

Эйлер – автор более чем 800 работ по математическому анализу, дифференциальной геометрии, теории чисел, приближённым вычислениям, небесной механике, математической физике, оптике, баллистике, кораблестроению, теории музыки и др.

Почти полжизни провёл в России, где внёс существенный вклад в становление российской науки. В 1726 году он был приглашён работать в Санкт-Петербург, куда переехал годом позже. С 1731 по 1741, а также с 1766 года был академиком Петербургской Академии Наук (в 1741—1766 годах работал в Берлине, оставаясь одновременно почётным членом Петербургской Академии).

22 января 1724 года Пётр I утвердил проект устройства Петербургской Академии. 28 января вышел указ сената о создании Академии. Из 22 профессоров и адъюнктов, приглашённых в первые годы, оказалось 8 математиков, которые занимались также механикой, физикой, астрономией, картографией, теорией кораблестроения, службой мер и весов.

Одной из важнейших задач Академии стала подготовка отечественных кадров. Позднее при Академии были созданы университет и гимназия. В силу острой нехватки учебников на русском языке Академия обратилась к своим членам с просьбой составить такие руководства. Эйлер, хотя и числился физиологом, составил на немецком языке очень добротное «Руководство к арифметике», которое тут же было переведено на русский и служило не один год в качестве начального учебника. Перевод первой части выполнил в 1740

году первый русский адъюнкт Академии, ученик Эйлера Василий Адодуров. Это было первое систематическое изложение арифметики на русском языке. Ко всеобщему удивлению, Эйлер уже в следующем по приезде году стал бегло говорить по-русски.

За первый период пребывания в России он написал более 90 крупных научных работ. Значительная часть академических «Записок» заполнена трудами Эйлера. Он делал доклады на научных семинарах, читал публичные лекции, участвовал в выполнении различных технических заказов правительственных ведомств.

В июле 1766 года 60-летний Леонард прибыл в российскую столицу. После возвращения в Петербург у Эйлера образовалась катаракта левого глаза — он перестал видеть. Вероятно, по этой причине обещанный пост вице-президента Академии он так и не получил. Однако слепота не отразилась на его работоспособности. Эйлер диктовал свои труды мальчику-портному, который всё записывал по-немецки. Число опубликованных им работ даже возросло; за полтора десятка лет второго пребывания в России он продиктовал более 400 статей и 10 книг.

1767-1770 гг.: работа над двухтомной классической монографией «Универсальная арифметика» (издавалась также под названиями «Начала алгебры» и «Полный курс алгебры»). На русском языке этот замечательный труд выходит сразу же (первый том: 1768), на немецком — два года спустя. Книга была переведена на многие языки и переиздавалась около 30 раз (трижды — на русском). Все последующие учебники алгебры создавались под сильнейшим влиянием книги Эйлера.

В эти же годы выходит трёхтомник «Оптика» (лат. Dioptrica, 1769—1771) и фундаментальное «Интегральное исчисление» (лат. Institutiones calculi integralis), тоже в 3 томах.

В 1771 году в жизни Эйлера произошли два серьёзных события. В мае в Петербурге случился большой пожар, уничтоживший сотни зданий, в том числе дом и почти всё имущество Эйлера. Самого учёного с трудом спасли. Все рукописи удалось уберечь от огня; сгорела лишь часть «Новой теории движения луны», но она быстро была восстановлена с помощью самого Эйлера, сохранившего до глубокой старости феноменальную память. Эйлеру пришлось временно переселиться в другой дом.

В сентябре того же года, по особому приглашению императрицы, в Санкт-Петербург прибыл для лечения Эйлера известный немецкий окулист барон Вентцель. После осмотра он согласился сделать Эйлеру операцию и удалил с левого глаза катаракту. Эйлер снова стал видеть. Врач предписал беречь глаз от яркого света, не писать, не читать — лишь постепенно привыкать к новому состоянию. Однако уже через несколько дней после операции Эйлер снял повязку, и вскоре потерял зрение снова. На этот раз — окончательно.

1772: «Новая теория движения Луны». Эйлер наконец завершил свой многолетний труд, приближённо решив задачу трёх тел.

В 1773 году по рекомендации Даниила Бернулли в Петербург приехал из Базеля ученик Бернулли, Никлаус Фусс. Это было большой удачей для Эйлера. Фусс обладал редким сочетанием математического таланта и умения вести практические дела, что и дало ему возможность сразу же после приезда взять на себя заботы о математических трудах Эйлера. Вскоре Фусс женился на внучке Эйлера. В последующие десять лет — до самой своей смерти — Эйлер преимущественно ему диктовал свои труды, хотя иногда пользовался «глазами старшего сына» и других своих учеников.

В 1773 году умерла жена Эйлера, с которой он прожил почти 40 лет; у них было три сына (младший сын Христофор впоследствии был генерал-лейтенантом российской армии и командиром Сестрорецкого оружейного завода). Это было большой потерей для учёного, искренне привязанного к семье. Вскоре Эйлер женился на её сводной сестре Саломее.

1779: выходит «Всеобщая сферическая тригонометрия», первое полное изложение всей системы сферической тригонометрии.

Итак, Эйлер оставил важнейшие труды по самым различным отраслям математики, механики, физики, астрономии и по ряду прикладных наук. С точки зрения математики, XVIII век — это век Эйлера. Если до него достижения в области математики были разрознены и не всегда согласованы, то Эйлер впервые увязал анализ, алгебру, тригонометрию, теорию чисел и др. дисциплины в единую систему, и добавил немало собственных открытий. Значительная часть математики преподаётся с тех пор «по Эйлеру».

Благодаря Эйлеру в математику вошли общая теория рядов, удивительная по красоте «формула Эйлера», операция сравнения по целому модулю, полная теория непрерывных дробей, аналитический фундамент механики, многочисленные приёмы интегрирования и решения дифференциальных уравнений, число  $e$ , обозначение  $i$  для мнимой единицы, гамма-функция с её окружением и многое другое.

По существу именно он создал несколько новых математических дисциплин — теорию чисел, вариационное исчисление, теорию комплексных функций, дифференциальную геометрию поверхностей, специальные функции. Другие области его трудов: диофантов анализ, астрономия, оптика, акустика, статистика и т. д. Познания Эйлера были энциклопедичны; кроме математики, он глубоко изучал ботанику, медицину, химию, теорию музыки, множество европейских и древних языков.

Биографы отмечают, что Эйлер был виртуозным алгоритмистом. Он неизменно старался довести свои открытия до уровня конкретных вычислительных методов.

Эйлер охотно участвовал в научных дискуссиях, из которых наибольшую известность получили:

- Спор о струне.
- Спор с Д'Аламбером о свойствах комплексного логарифма.
- Спор с английским оптиком Джоном Доллондом (англ.) о том, возможно ли создать ахроматическую линзу.

Очень многие факты в геометрии, алгебре и комбинаторике, доказанные Эйлером, повсеместно используются в олимпиадной математике.

15 апреля 2007 года была проведена интернет-олимпиада для школьников по математике, посвящённая 300-летию со дня рождения Леонарда Эйлера. С 2008 года проводится математическая олимпиада имени Леонарда Эйлера для восьмиклассников. Так в 2011-2012 годах организаторами Олимпиады являются АНОО «Вятский центр дополнительного образования» (г. Киров) и Московский центр непрерывного математического образования (г. Москва). Математический конкурс «Олимпиада им. Леонарда Эйлера» — математическое соревнование для учащихся учебных заведений Российской Федерации, в ней могут участвовать также учащиеся из зарубежных стран. Олимпиада проводится в три этапа: первый — дистанционный, второй — региональный и третий — заключительный. Победители награждаются дипломами.

### **Михаил Васильевич Ломоносов**

*Ломоносов Михаил Васильевич* (8 [19] ноября 1711, деревня Мишанинская — 4 [15] апреля 1765, Санкт-Петербург)

Михаил Васильевич Ломоносов — первый русский учёный-естествоиспытатель мирового значения, энциклопедист, химик и физик; он вошёл в науку как первый химик, который дал физической химии определение, весьма близкое к современному, и предначертал обширную программу физико-химических исследований; его молекулярно-кинетическая теория тепла во многом предвосхитила современное представление о строении материи, — многие фундаментальные законы, в числе которых одно из начал термодинамики; заложил основы науки о стекле. Астроном, приборостроитель, географ, металлург, геолог, поэт, утвердил основания современного русского литературного языка, художник, историк, поборник развития отечественного просвещения, науки и экономики.

Об энциклопедизме М. В. Ломоносова с определённой ясностью говорит и сам перечень трудов его, это отмечают как представители естествознания, так и гуманитарии. Это признавали учёные его века, сейчас факт многогранности его таланта очевиден, наследие учёного достаточно хорошо изучено, в большинстве своём — понято и классифицировано, но ещё А. С. Пушкин так его характеризует: «Соединяя необыкновенную силу воли с необыкновенною силою понятия, Ломоносов обнял все отрасли просвещения. Жажда науки была сильнейшею страстью сей души, исполненной страстей. Историк, ритор, механик, химик, минералог, художник и стихотворец, он всё испытал и всё проник: первый углубляется в историю отечества, утверждает правила общественного языка его, даёт законы и образцы классического красноречия, с несчастным Рихманом предугадывает открытие Франклина, учреждает фабрику сам сооружает машины, дарит художественные мозаические произведения, и наконец открывает нам истинные источники нашего поэтического языка» (Пушкин А. С. Полное собрание сочинений в девятнадцати томах (23 книгах). М.: Воскресенье, - 1994).

Михаил Васильевич считал главнейшими составными элементами познания: чувственное восприятие, теоретические обобщения и опытную проверку результатов. «Идеями называются представления вещей или действий в уме нашем...». «Из наблюдений устанавливать теорию, через теорию исправлять наблюдения — есть лучший всех способ к изысканию правды». Природу человека М. В. Ломоносов рассматривал иерархически: «нижняя», чувственная, эгоистическая и «высшая», духовная, патриотическая.

Идеи, на которых строится педагогическая теория М. В. Ломоносова: «Положение народа можно улучшить посредством распространения культуры и просвещения». Выступал сторонником бессловной системы образования вплоть до университета. Отстаивал идею светскости образования и получения молодыми поколениями основ научных знаний. Связывал формирования человека с конкретными социально-историческими условиями его жизни, с уровнем развития общества в целом.

Также был сторонником принципа природосообразности. Считал, что воспитатель должен руководствоваться факторами естественного природного развития ребёнка. «Чаще природное дарование без науки, нежели наука без природного дарования к похвале и добродетели способствовали». Природные особенности детей считал основой и источником их развития, рекомендовал педагогам строить обучения с учётом склонностей детей. Цель воспитания — формирование человека-патриота, главными качествами которого должны быть высокая нравственность, любовь к науке, знаниям, трудолюбие, бескорыстное служение родине. Отводил большую роль воспитанию «... Молодых людей нежные нравы, во все стороны гибкие страсти и мягкие их и воску подобные мысли добрым воспитанием управляются». Исходил в воспитании из принципов гуманизма и народности. Метод и условие воспитания — порядок и дисциплина. Нравственное воспитание. Качества нравственно воспитанного человека: патриотизм, милосердие, трудолюбие. Пороки нравственности: лень, скупость, малодушие, лукавство, злоба, лицемерие, упрямство, самохвальство и др. (Коджаспирова Г. М. История образования и педагогической мысли: таблицы, схемы, опорные конспекты. - М., 2003).

Ломоносов видел органическую связь воспитания и обучения, ратовал за взаимосвязь физического и нравственного воспитания и умственного развития. Выступил впервые в русской педагогике сторонником синтеза классического, естественнонаучного и реального образования. Был сторонником классно-урочной системы как наиболее продуктивной для развития ума и памяти. Был за домашние задания и экзамены. Отводил в процессе обучения значительное место практике, постановке опытов, отмечал практическое значение знаний. Русский язык ценил очень высоко, выдвинул идею воспитательного значения русского языка.

Михаил Васильевич стал первым в России разработчиком педагогической теории, методологической основой которой явилось материалистическое мировоззрение, разграничение науки и религии. Был организатором науки и просвещения. Написал первую грамматику русского языка.



## Андрей Николаевич Колмогоров

*Колмогоров Андрей Николаевич* (урождённый Катаев, 12 (25) апреля 1903, Тамбов — 20 октября 1987, Москва)

Выдающийся советский математик, доктор физико-математических наук, профессор Московского Государственного Университета (1931), академик Академии Наук СССР (1939). Колмогоров – один из основоположников современной теории вероятностей, им получены фундаментальные результаты в топологии, математической логике, теории турбулентности, теории сложности алгоритмов и ряде других областей математики и её приложений.

Немного из истории, в 1920 году Андрей Николаевич поступил на математическое отделение Московского университета. Колмогоров высказывался так, «Задумав заниматься серьёзной наукой, я, конечно, стремился учиться у лучших математиков. Мне посчастливилось заниматься у П. С. Урысона, П. С. Александрова, В. В. Степанова и Н. Н. Лузина, которого, по-видимому, следует считать по преимуществу моим учителем в математике. Но они «находили» меня лишь в том смысле, что оценивали приносимые мною работы. «Цель жизни» подросток или юноша должен, мне кажется, найти себе сам. Старшие могут этому лишь помочь». (Википедия)

В 1921 году Колмогоров делает первый научный доклад математическому кружку, в котором опровергает одно импровизационное утверждение Н. Н. Лузина, которое он применил на лекции при доказательстве теоремы Коши. Когда же Колмогоров сделал свое первое открытие в области тригонометрических рядов, а в начале 1922 года — по дескриптивной теории множеств, Лузин предложил ему стать его учеником — так Колмогоров вступил в ряды Лузитании[1].

Летом 1922 года А. Н. Колмогоров строит ряд Фурье, расходящийся почти всюду. Эта работа принесла девятнадцатилетнему студенту мировую известность.

Обсуждавшиеся в середине двадцатых годов повсюду, в том числе в Москве, вопросы оснований математического анализа и тесно с ними связанные исследования по математической логике привлекли внимание Колмогорова почти в самом начале его творчества. Он принял участие в дискуссиях между двумя основными противостоявшими тогда методологическими школами — формально-аксиоматической (Д. Гильберт) и интуиционистской (Л. Э. Я. Брауэр и Г. Вейль). При этом он получил совершенно неожиданный первоклассный результат, доказав, что все известные предложения классической формальной логики при определённой интерпретации переходят в предложения интуиционистской логики — его знаменитая работа «О принципе *tertium non datur*» датирована 1925-м годом. Глубокий интерес к философии математики Колмогоров сохранил навсегда.

Особое значение для приложения математических методов к естествознанию и практическим наукам имел закон больших чисел. Крупнейшие математики многих стран на протяжении десятилетий безуспешно

старались его получить. В 1926 году эти условия были получены аспирантом Колмогоровым.

Многие годы тесного и плодотворного сотрудничества связывали его с А. Я. Хинчиным, который в то время начал разработку вопросов теории вероятностей. Она и стала областью совместной деятельности учёных. Наука «о случае» ещё со времён Чебышёва являлась как бы русской национальной наукой. Её успехи приумножили многие советские математики, но современный вид теории вероятностей получила благодаря аксиоматизации, предложенной Андреем Николаевичем в 1929 году и окончательно в 1933 году. Своей работой «Основные понятия теории вероятностей», первое издание которой опубликовано в 1933 году на немецком языке (*Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung*), А. Н. Колмогоров заложил фундамент современной теории вероятностей, основанной на теории меры.

В 1930 году Колмогоров совершает командировку в Германию и Францию. В Геттингене — математической Мекке начала века — он встречается со многими выдающимися коллегами, и прежде всего — с Гильбертом и Курантом.

Андрей Николаевич до конца своих дней считал теорию вероятностей главной своей специальностью, хотя областей математики, в которых он работал, можно насчитать два десятка. Но тогда только начиналась дорога Колмогорова и его друзей в науке. Они много работали, но не теряли чувства юмора. В шутку называли уравнения с частными производными «уравнениями с несчастными производными», такой специальный термин, как конечные разности, переименовывался в «разные конечности», а теория вероятностей — в «теорию неприятностей».

В 1931 году Колмогоров стал профессором МГУ, с 1933 по 1939 год был директором Института математики и механики МГУ, основал и многие годы руководил кафедрой теории вероятностей механико-математического факультета и Межфакультетской лабораторией статистических методов. Степень доктора физико-математических наук Колмогорову была присвоена в 1935 году (учёные степени были восстановлены в СССР в 1934 году).

В 1939 году в возрасте 35 лет Колмогорова избирают сразу действительным членом (пропуская звание члена-корреспондента) Академии наук СССР, членом Президиума Академии и, по предложению О. Ю. Шмидта, академиком-секретарем (по 1942 год) Отделения физико-математических наук АН СССР.

С 1936 года Андрей Николаевич много сил отдаёт работе по созданию Большой и Малой Советских Энциклопедий. Он возглавляет математический отдел и сам пишет много статей для энциклопедий.

Незадолго до начала Великой Отечественной войны Колмогорову и Хинчину за работы по теории случайных процессов была присуждена Сталинская премия (1941).

А 23 июня 1941 года состоялось расширенное заседание Президиума Академии наук СССР. Принятое на нём решение кладёт начало перестройке

деятельности научных учреждений. Теперь главное — военная тематика: все силы, все знания — победе. Советские математики по заданию Главного артиллерийского управления армии ведут сложные работы в области баллистики и механики. Колмогоров, используя свои исследования по теории вероятностей, даёт определение наивыгоднейшего рассеивания снарядов при стрельбе. После окончания войны Колмогоров возвращается к мирным исследованиям.

Ещё в конце тридцатых годов Колмогорова заинтересовали проблемы турбулентности, в 1946 году после войны он вновь возвращается к этим вопросам. Он организует лабораторию атмосферной турбулентности в Институте теоретической геофизики АН СССР. Параллельно с работами по этой проблеме Колмогоров продолжает успешную деятельность во многих областях математики — исследования, посвященные случайным процессам, алгебраической топологии и т. д.

На 50-е и начало 60-х годов приходится очередной взлет математического творчества Колмогорова. Здесь нужно отметить его выдающиеся, фундаментальные работы по следующим направлениям:

- по небесной механике, где он сдвинул с мертвой точки проблемы, оставшиеся нерешенными со времен Ньютона и Лапласа;
- по 13-й проблеме Гильберта о возможности представления произвольной непрерывной функции нескольких действительных переменных в виде суперпозиции непрерывных же функций двух переменных;
- по динамическим системам, где введенный им новый инвариант «энтропия» привел к перевороту в теории этих систем;
- по теории вероятностей конструктивных объектов, где предложенные им идеи измерения сложности объекта нашли многообразные применения в теории информации, теории вероятностей и теории алгоритмов.

Прочитанный им на Международном математическом конгрессе в 1954 году в Амстердаме доклад «Общая теория динамических систем и классическая механика» стал событием мирового уровня.

К середине 1960-х гг. руководство Министерства просвещения СССР пришло к заключению, что система преподавания математики в советской средней школе находится в глубоком кризисе и нуждается в реформах. Было признано, что в средней школе преподаётся лишь устаревшая математика, а новейшие её достижения не освещаются. Модернизация системы математического образования осуществлялась Министерством просвещения СССР при участии Академии педагогических наук и Академии наук СССР. Руководство Отделения математики АН СССР рекомендовало для работы по модернизации академика А. Н. Колмогорова, который играл в этих реформах руководящую роль. Под руководством А. Н. Колмогорова разработаны программы, созданы новые учебники по математике для средней школы. Результаты этой деятельности академика были оценены неоднозначно и продолжают вызывать много споров.

В 1966 году Колмогорова избирают действительным членом Академии педагогических наук СССР. В 1963 году А. Н. Колмогоров выступает одним из инициаторов создания школы-интерната при МГУ и сам начинает там преподавать. В 1970 году вместе с академиком И. К. Кикоиным создает журнал «Квант». Идею создания «Кванта» первым высказал академик Пётр Капица в 1964 году. В январе 1970 года вышел в свет первый номер журнала. Главным редактором стал академик Исаак Кикоин, первым заместителем главного редактора — академик Андрей Колмогоров.

«Квант» — научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов, рассчитанный на массового читателя. В 1970—1992 годах журнал выпускался издательством «Наука», а в 1993—2010 годах — издательством «Бюро Квантум». С 2011 года журнал выпускается только в электронном виде.

### **Владимир Игоревич Арнольд**

*Арнольд Владимир Игоревич* (12 июня 1937, Одесса – 3 июня 2010, Париж)

Советский и российский математик, автор работ в области топологии, теории дифференциальных уравнений, теории особенностей гладких отображений и теоретической механики.

Владимир Игоревич учился в московской школе № 59. Окончил механико-математический факультет МГУ (1959).

Будучи ещё 20-летним учеником Андрея Николаевича Колмогорова в Московском государственном университете, в 1957 году Арнольд показал, что любая непрерывная функция нескольких переменных может быть представлена в виде комбинации конечного числа функций от двух переменных, тем самым решив тринадцатую проблему Гильберта.

Окончив МГУ в 1959 году, Арнольд проработал в родном университете до 1987 года (в должности профессора с 1965 года), с 1986 года и до последних дней работал в Математическом институте им. В. А. Стеклова. В 1990 году был избран академиком Академии наук СССР (с 1991 года Российской академии наук). Арнольд являлся одним из инициаторов выделения симплектической геометрии как отдельной дисциплины.

В. И. Арнольд известен своим ясным стилем изложения, искусно комбинирующим математическую строгость и физическую интуицию, а также простым и доходчивым стилем преподавания. Его публикации представляют собой всегда свежий и обычно геометрический подход к традиционным разделам математики, таким, как например, решение обыкновенных дифференциальных уравнений. В. И. Арнольд оказал большое влияние на развитие новых областей математики, опубликовав немало учебников. Однако книги Арнольда критикуются за наличие теорий, включающих утверждения, основывающиеся только на интуитивном понимании, без предоставления данных, необходимых для их доказательства.

В. И. Арнольд являлся известным критиком существовавших в середине XX века попыток создать замкнутое изложение математики в строгой аксиоматической форме с высоким уровнем абстракции. Он был глубоко

убеждён, что этот подход — известный в основном благодаря активности французской школы Николя Бурбаки — оказал негативное влияние на преподавание математики сначала во Франции, а затем и в других странах.

До последнего времени В. И. Арнольд работал в Математическом институте им. В. А. Стеклова в Москве и в Университете Париж-Дофин. По состоянию на 2009 год он имел наивысший индекс цитирования среди российских учёных. Арнольду приписывается авторство многих задач, в частности, задачи о мятом рубле.

Владимир Игоревич, являясь ведущим ученым-математиком, большое внимание уделял просвещению. Приведем небольшой список его трудов по просвещению:

1. Арнольд В.И. Гюйгенс и Барроу, Ньютон и Гук. – М.: Наука, 1989. – 96 с. – (Современная математика для студентов).
2. Арнольд В.И. Задачи Арнольда. – Фазис, 2000. – 454 с.
3. Арнольд В.И. Задачи для детей от 5 до 15 лет. – М.: МЦНМО, 2004. – 16 с.
4. Арнольд В.И. Математическое понимание природы. – М.: МЦНМО, 2009. – 144 с.
5. Арнольд В.И. Теория катастроф. – Едиториал УРСС, 2004. – 128 с.
6. Арнольд В.И. Что такое математика? – М.: МЦНМО, 2002, 2008. – 104 с.

### **Алексей Николаевич Крылов**

*Алексей Николаевич Крылов* (3 (15) августа 1863, село Висяга Симбирской губернии – 26 октября 1945, Ленинград) Алексей Николаевич – русский и советский кораблестроитель, специалист в области механики, математик, академик Петербургской АН / РАН / АН СССР (1916; член-корреспондент 1914), Герой Социалистического Труда (1943). После окончания в 1884 году Морского училища был зачислен в компасную часть Главного гидрографического управления, где выполнил свои первые научные работы по девиации компасов. В 1890 окончил кораблестроительное отделение Морской академии и дальнейшую деятельность посвятил главным образом разработке вопросов теории корабля. С 1890, почти 50 лет, преподавал в Морской академии, а также в Петербургском (Ленинградском) политехническом институте и др. вузах. Создал ряд учебных курсов, явившихся одновременно оригинальными научными трудами большого практического значения. С 1900 руководил Опытным бассейном для испытаний моделей судов, в 1908-1910 был главным инспектором кораблестроения и председателем Морского технического комитета. В 1910-1917 консультировал по вопросам судостроения на Металлическом, Путиловском и др. заводах. Активно участвовал в проектировании и постройке первых русских линкоров типа «Севастополь», ввёл в конструкцию кораблей ряд технических новшеств, нашедших затем применение в практике военного кораблестроения. С 1916 директор Главной физической обсерватории и начальник Главного военно-метеорологического управления, с

1917 директор физической лаборатории (позже института) Академии наук. В 1919 назначен начальником Морской академии, участвовал в её преобразовании и выработке устава. В 1921-1927 находился за границей в составе комиссии для возобновления научных контактов и для решения практических народно-хозяйственных задач, связанных с укреплением морского и железнодорожного транспорта. С 1927 продолжал преподавать в Морской академии и руководил Физико-математическим институтом АН СССР. Активно участвовал в решении основных технических вопросов военного и гражданского судостроения в СССР. Труды Крылова посвящены теории корабля, теории магнитных и гироскопических компасов, артиллерии, математике. Для вычисления основных характеристик корабля – остойчивости и плавучести – разработал рациональные приёмы и схемы, ставшие классическими. Создал теорию килевой качки, дал методы определения поведения судна в общем случае движения под углом к направлению бега волн. Важное практическое значение имели его работы по непотопляемости судна, особенно составленные им таблицы непотопляемости. Алексею Николаевичу принадлежат выдающиеся работы по строительной механике корабля. Им начата разработка динамических проблем в кораблестроении, создана теория вибрации судов, предложен оригинальный метод расчёта балок, лежащих на упругом основании, имеющий большое значение не только для расчёта судовых корпусов, но и для развития строительной механики в целом. В 1938-1940 опубликовал комплекс работ, в которых дал полное изложение теории девиации магнитного компаса, исследовал вопросы теории гироскопических компасов, разработал теорию влияния качки корабля на показания компаса (Государственная премия СССР, 1941).

Работы Крылова по теории кораблестроения принесли ему мировую известность. Большую ценность имеют также работы Алексея Николаевича по математике и механике. Он разработал ряд вопросов рациональной организации численных расчётов, обосновал способ улучшения сходимости тригонометрических рядов. Им построена первая в России машина для интегрирования дифференциальных уравнений (1904), создан ряд важных корабельных и артиллерийских приборов. Крыловым выполнены крупные исследования в области колебаний артиллерийских стволов и внешней баллистики. Благодаря его «работам», широкие массы инженеров и техников повышали свою специальную подготовку, приобщались к высокой культуре и становились новаторами в своей области деятельности. Также огромную ценность имеют его труды, посвященные разработке наследия классиков науки – И.Ньютона, Л.Эйлера, К.Гаусса и др. Им созданы яркие очерки о жизни и деятельности П.Л.Чебышева, Ж.Лагранжа. И.Ньютона и др.

### **Яков Исидорович Перельман**

*Яков Исидорович Перельман* (22 ноября (4 декабря) 1882, Белосток, Гродненская губерния, Российская империя – 16 марта 1942, Ленинград, СССР) – российский, советский учёный, популяризатор физики, математики и астрономии, один из основоположников жанра научно-популярной литературы

и основоположник занимательной науки, автор понятия научно-фантастическое.

В августе 1901 года в Санкт-Петербурге Яков Исидорович был зачислен в Лесной институт, где его учителями были профессор Д. А. Лачинов, основатель кафедры физики и метеорологии, и профессор А. С. Домогаров, читавший курс высшей математики и механики. Практически с первого курса он начал сотрудничать с журналом «Природа и люди», первый написанный им очерк «Столетие астероидов» был напечатан в № 4 журнала за 1901 год. В 1904 году Перельман, продолжая учиться в Лесном институте, стал ответственным секретарём журнала «Природа и люди». После окончания института (1909) Перельман начинает сотрудничать в журнале постоянно, и не только сам пишет очерки, но и печатает работы других.

В июле 1913 года вышла в свет первая часть книги «Занимательная физика» Перельмана. Книга имела ошеломляющий успех у читателей. Вторая часть книги «Занимательная физика» вышла в свет в 1916 году.

С 1918 по 1923 годы Яков Исидорович работал инспектором отдела Единой трудовой школы Наркомпроса РСФСР. Он составлял новые учебные программы по физике, математике и астрономии, одновременно преподавал эти предметы в различных учебных заведениях.

С 1919 по 1929 годы – редактировал созданный по собственной инициативе первый советский научно-популярный журнал «В мастерской природы».

В 1924 году – участвовал в работе московской «Секции межпланетных сообщений» Осоавиахима СССР, в числе членов которой были Ф. Э. Дзержинский, К. Э. Циолковский, В. П. Ветчинкин, Ф. А. Цандер, Н. А. Рынин и другие.

С 1924 по 1929 годы – работал в отделе науки ленинградской «Красной газеты»; являлся членом редколлегии журналов «Наука и техника», «Педагогическая мысль».

С 1925 по 1932 годы являлся членом правления кооперативного издательства «Время». В это время им был организован массовый выпуск книг занимательной серии.

С 13 ноября 1931 по конец 1933 года — заведовал в ЛенГИРДе отделом пропаганды, был членом президиума ЛенГИРДа, разрабатывал проект первой советской противораковой ракеты.

В 1932 году Перельман был награждён грамотой Ленинградского областного совета Осоавиахима СССР «за особо активное участие в проработке научно-технических заданий в области воздушной техники, направленных на укрепление обороноспособности СССР».

С 1932 по 1936 годы работал в ленинградском отделе издательства ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия» в качестве автора, консультанта и научного редактора.

Летом 1935 года ездил в Брюссель на Международный математический конгресс.

15 октября 1935 года состоялось открытие ленинградского Дома занимательной науки в Фонтанном доме (б. дворец Шереметевых, уничтожен в годы войны).

В 1939 году Яков Исидорович написал обстоятельную статью «Что такое занимательная наука».

С 1 июля 1941 по февраль 1942 года Перельман читал лекции воинам-разведчикам Ленинградского фронта и Краснознамённого Балтийского флота, а также партизанам об ориентировании на местности без приборов.

Библиография Перельмана насчитывает более 1000 статей и заметок, опубликованных им в различных изданиях. И это помимо 47 научно-популярных, 40 научно-познавательных книг, 18 школьных учебников и учебных пособий. Приведем небольшой список его трудов, которые, на наш взгляд, носят просветительский характер:

1. Физическая хрестоматия. Пособие по физике и книга для чтения
2. Занимательная физика. Кн. 1 СПб., Изд-во П. П. Сойкина, 1913.
3. Весёлые задачи. Пг., Изд-во А. С. Суворина, 1914.
4. Новые и старые меры. Метрические меры в обиходной жизни, их преимущества. Простейшие приёмы перевода в русские. Пг., Изд. журнала «В мастерской природы», 1920.
5. Обманы зрения. Пг., Научное книгоиздательство, 1924.
6. Хрестоматия-задачник по начальной математике (для трудовых школ и самообразования взрослых). Л.: ГИЗ, 1924.
7. Числа-великаны. М.; Л.: Радуга, 1925.
8. Чудо нашего века. М.; Л.: Радуга, 1925.
9. Занимательная геометрия. Л., Время, 1925.
10. Занимательная геометрия на вольном воздухе и дома. Л., Время, 1925.
11. Для юных математиков. Первая сотня головоломок. Л., Начатки знания, 1925.
12. Для юных математиков. Вторая сотня головоломок. Л., Начатки знания, 1925.
13. Не верь своим глазам! Л., Прибой, 1925.
14. Занимательная арифметика. Загадки и диковинки в мире чисел. Л., Время, 1926.
15. Живая математика. Математические рассказы и головоломки. М.-Л., ПТИ, 1934
16. Вечера занимательной науки. Вопросы, задачи, опыты, наблюдения из области астрономии, метеорологии, физики, математики (в соавторстве с В. И. Прянишниковым). Л., Лениблано, 1936.

### **Бенуа Мандельброт**

*Бенуа Мандельброт* (фр. *Benoît B. Mandelbrot*; 20 ноября 1924, Варшава - 14 октября 2010, Кембридж) - французский и американский математик, создатель фрактальной геометрии. Лауреат премии Вольфа по физике (1993).



Бенуа имел великолепное пространственное воображение. Даже алгебраические задачи он решал геометрическим способом.

В 1958 году Манделъброт поселился в США, где приступил к работе в научно-исследовательском центре ИВМ в Йорктауне, поскольку ИВМ в то время занималась интересными Бенуа Манделъброту областями математики.

Работая в ИВМ, Манделъброт ушел далеко в сторону от чисто прикладных проблем компании. Он работал в области лингвистики, теории игр, экономики, аэронавтики, географии, физиологии, астрономии, физики. Ему нравилось переключаться с одной темы на другую, изучать различные направления.

Исследуя экономику, Манделъброт обнаружил, что произвольные внешние колебания цены могут следовать скрытому математическому порядку во времени, который не описывается стандартными кривыми.

Бенуа Манделъброт занялся изучением статистики цен на хлопок за большой период времени (более ста лет). Колебания цен в течение дня казались случайными, но Манделъброт смог выявить тенденцию их изменения. Он проследил симметрию в длительных колебаниях цены и колебаниях кратковременных. Это открытие оказалось неожиданностью для экономистов.

По сути, Бенуа Манделъброт применил для решения этой проблемы зачатки своего рекурсивного (фрактального) метода.

Понятие «фрактал» придумал сам Бенуа Манделъброт (от лат. *fractus*, означающего «сломанный, разбитый»).

Манделъброт является автором таких книг как:

1. Бенуа Б. Манделъброт Фрактальная геометрия природы = The Fractal Geometry of Nature. – М.: Институт компьютерных исследований, 2002. – 656 с.
2. Бенуа Б. Манделъброт, Ричард Л. Хадсон (Не)послушные рынки: фрактальная революция в финансах – The Misbehavior of Markets. – М.: «Вильямс», 2006. – 400 с.

### **Мартин Гарднер**

*Мартин Гарднер* (англ. Martin Gardner; род. 21 октября 1914, Талса, Оклахома, США – 22 мая 2010, Норман, Оклахома, США) — американский математик, писатель, популяризатор науки. Опубликовал более 70 книг.

Был ведущим рубрики математических игр и развлечений журнала «Scientific American», в которой была представлена широкой общественности игра «Жизнь», изобретенная Джоном Конвеем, а также многие другие интересные игры, задачи, головоломки.

Особую популярность снискали статьи и книги Гарднера по занимательной математике. Гарднер трактовал занимательность как синоним увлекательного, интересного в познании, но чуждого пустой развлекательности.

Известен также как автор нескольких фантастических рассказов («Остров пяти красок», «Нульсторонний профессор»), комментатор Льюиса Кэрролла («Алисы в Стране чудес», «Алисы в Зазеркалье» и «Охоты на Снарка») и Г.К. Честертон («Человека, который был четвергом» и «Неведения отца Брауна»).

Среди произведений Гарднера есть философские эссе, очерки по истории математики, математические фокусы и «комиксы», научно-популярные этюды, научно-фантастические рассказы, задачи на сообразительность.

«Гарднеровский» стиль характеризуют доходчивость, яркость, убедительность изложения, блеск, парадоксальность мысли, новизна и глубина научных идей, многие из которых почерпнуты из современных научных публикаций и в свою очередь стали стимулом проведения серьёзных исследований, активного вовлечения читателя в самостоятельное творчество.

В странах бывшего СССР Мартин Гарднер более всего известен по переводам нескольких книг, являющихся сборниками статей из журнала *Scientific American*. На русском языке около половины из них были переведены и опубликованы в издательстве «Мир».

Приведем небольшой список трудов Мартина Гарднера переведенных на русский язык:

1. «1000 развивающих головоломок, математических загадок и ребусов для детей и взрослых». АСТ, 2009;
2. «Есть идея!», М., 1982;
3. «Классические головоломки». АСТ, 2007;
4. «Крестики-нолики», М., 1988;
5. «Лучшие математические игры и головоломки». АСТ, 2008;
6. «Математические головоломки и развлечения», М., 1971.
7. «Математические досуги», М., 1972;
8. «Математические новеллы», М., 1974;
9. «Математические чудеса и тайны». М., 1977;
10. «Нескучная математика». АСТ, 2009;
11. «Новые математические развлечения». АСТ, 2008;
12. «От мозаик Пенроуза к надёжным шифрам»;
13. «Путешествие во времени», М., 1990;
14. «Теория относительности для миллионов», М., 1979;
15. «Этот правый, левый мир». М., 1967;
16. Гарднер М. А ну-ка, догадайся! = Aha! Gotcha. Paradoxes to puzzle and delight. – М.: Мир, 1984. – 213 с.

### **Алексей Иванович Маркушевич**

*Алексей Иванович Маркушевич* (20 марта (2 апреля) 1908, Петрозаводск, Олонецкая губерния, Российская империя – 7 июня 1979, СССР) – советский математик и педагог; доктор физико-математических наук (1944), профессор (1946), действительный член (1950), вице-президент (1950–1958, 1964–1967) Академии педагогических наук РСФСР, действительный член (1967), вице-президент (1967–1975) Академии педагогических наук СССР; заместитель министра просвещения РСФСР (1958-1964 гг).

Автор работ по теории функций, педагогике и методике преподавания математики, истории науки. Автор многочисленных научно-популярных работ по математике.

Маркушевич являлся сторонником реформирования преподавания математики в школе (1960-1970-е годы). Так, в 1960-е он принимал участие в создании новых школьных учебников по математике, разрабатывал теорию школьного учебника, работал над вопросами усовершенствования подготовки школьных учителей математики. Был председателем комиссии Академии наук СССР и Академии педагогических наук СССР, которая определяла содержание образования в средней школе.

В 1934–1937, 1943–1947 годах Алексей Иванович являлся заведующим редакцией математики в Издательстве технико-теоретической литературы. Он участвовал в издании серий книг «Библиотека учителя», «Популярные лекции по математике».

В 1951–1952, 1963–1966 годах был в числе инициаторов и редакторов «Энциклопедии элементарной математики».

Один из инициаторов (в 1971-1978 гг. – главный редактор) создания «Детской энциклопедии» в 12 томах.

Принимал участие в издании книги «Что такое? Кто такой?» в 3 томах для младших школьников.

При этом книги интересовали Маркушевича и с точки зрения их истории. Так, начиная с 1940-х годов, им была собрана личная библиотека. В 1976 году академик безвозмездно передал коллекцию инкунабул Государственной библиотеке СССР имени В.И. Ленина (с 1992 года – Российская государственная библиотека).

Алексей Иванович Маркушевич является автором таких книг как:

1. Александров П.С., Маркушевич А.И., Хинчин А.Я. Энциклопедия элементарной математики. В 5 кн.

Книга 1 (арифметика). – 1961. – 448 с.

Книга 2 (алгебра). – 1961. – 424 с.

Книга 3 (функции и пределы, основы анализа). – 1952. – 559 с.

Книга 4 (геометрия). – 1963. – 568 с.

Книга 5 (геометрия). – 1966. – 624 с.

2. Маркушевич А.И. Возвратные последовательности. – 1950. – 52 с.

3. Маркушевич А.И. Замечательные кривые. – 1952. – 32 с.

4. Маркушевич А.И. Площади и логарифмы. – 1979. – 64 с.

5. Маркушевич А.И. Комплексные числа и конформные отображения. – 1954. – 52 с.

### **Гуго Дионисий Штейнгауз**

*Гуго Дионисий Штейнгауз* (польск. Hugo Dyonizy Steinhaus; 14 января 1887 – 25 февраля 1972) – польский учёный, один из основоположников Львовской математической школы. Известен также как популяризатор науки и афорист.

Является автором таких трудов как:

1. Штейнгауз Гуго «Сто задач», Москва, 1976.

2. Штейнгауз Г. Математический калейдоскоп. – М.: Наука, 1981. – 160 с. – (Библиотечка «Квант»).

### **Айзек Азимов**

*Айзек Азимов* (Isaac Asimov, имя при рождении Исаак Юдович Озимов; 2 января 1920 года, Петровичи, Шумячский район, Смоленская область, РСФСР – 6 апреля 1992 года, Нью-Йорк, США) – американский писатель-фантаст, популяризатор науки, биохимик.

Автор около 500 книг, в основном художественных (прежде всего в жанре научной фантастики, но также и в других жанрах: фэнтези, детектив, юмор) и научно-популярных (в самых разных областях – от астрономии и генетики до истории и литературоведения). Многократный лауреат премий Хьюго и Небьюла. Некоторые термины из его произведений – robotics (роботехника, роботика), positronic (позитронный), psychohistory (психоистория, наука о поведении больших групп людей) – прочно вошли в английский и другие языки.

### **Джон Литлвуд**

*Джон Идензор (Иденсор) Литлвуд* (англ. John Edensor Littlewood; 9 июня 1885, Рочестер, Кент, Великобритания – 6 сентября 1977, Кембридж, Великобритания) – английский математик.

Литлвуд учился в St Paul's School в Лондоне, одним из его преподавателей был Ф. С. Маколей, известный своим вкладом в теорию идеалов. Позднее он учился в Тринити-колледже в Кембридже и был одним из лучших выпускников (Senior Wrangler) 1905 года. Он стал сотрудником факультета (Fellow of Trinity College) в 1908 году, и, за исключением трех лет преподавания в университете Манчестера, вся его карьера прошла в Кембридже. Литлвуд стал профессором математики этого университета в 1928 году и ушёл в отставку в 1950.

Основные работы самого Литлвуда относятся к математическому анализу и теории чисел. Ещё в молодости он показал, что если гипотеза Римана верна, то верна и теорема о распределении простых чисел. Также многие его работы относятся к той области математики, что позднее стала называться теорией динамических систем.

Большинство работ Д. Литлвуд выполнил в соавторстве с Г. Харди. Они высказали первую и вторую гипотезы Харди-Литлвуда относящиеся к оценкам распределений простых чисел. Литлвуд проявил себя как талантливый педагог, его книга «Неравенства» написанная вместе с Харди и Поля стала классической. Также он внёс вклад в популярную математику.

### **Алексей Архипович Мазаник**

*Алексей Архипович Мазаник* – кандидат педагогических наук.

Является автором различных книг и пособий:

1. Реши сам : интересные задачи для учащихся восьмилетней школы : [сборник : в 3 ч.]. Минск : Народная асвета, 1966-1972.
2. Делимость чисел и сравнения : Учеб. материал для фак. занятий : Пособие для учащихся 7 и 8 кл.

3. Устные упражнения в курсе математики средней школы : пособие для учителей.

4. Задачи на построение по геометрии в восьмилетней школе : пособие для учителей.

### **Михаил Яковлевич Суслин**

*Михаил Яковлевич Суслин* – (15 ноября 1894 – 21 октября 1919) – русский математик, специалист по теории множеств.

М.Я. Суслиным был открыт новый класс множеств, получивших название А-множеств, также называемых аналитическими или суслинскими. Результаты, заложившие основы теории А-множеств, были опубликованы М.Я. Суслиным в 1917 году в его единственной прижизненной работе в Докладах Парижской Академии наук. Впоследствии теория А-множеств была глубоко развита Лузиным и его учениками, польским математиком Серпинским, немецким математиком Хаусдорфом.

После смерти М.Я. Суслина в 1-м томе только что созданного польского математического журнала «Fundamenta Mathematicae» в 1920 году было опубликовано десять проблем, одна из которых носит название проблема Суслина.

Имя Суслина носят следующие математические объекты: суслинские множества, критерий Суслина, свойство Суслина, число Суслина, проблема Суслина.

### Глава 3. ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УНИВЕРСИТЕТОВ РОССИИ

#### Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Московский университет по праву считается старейшим российским университетом. Он основан в 1755 году. Учреждение университета в Москве стало возможным благодаря деятельности выдающегося ученого-энциклопедиста, первого русского академика Михаила Васильевича Ломоносова (1711–1765).

В деятельности М.В. Ломоносова отразились вся мощь, красота и жизнеспособность российской науки, вышедшей на передовые рубежи мирового научного знания, успехи страны, сумевшей после преобразований Петра I значительно сократить отставание от ведущих держав мира и войти в их число. М.В. Ломоносов придавал огромное значение созданию системы высшего образования в России.

После ознакомления с представленным И.И. Шуваловым проектом нового учебного заведения Елизавета Петровна подписала 12 (25 по новому стилю) января 1755 года (в День св. Татьяны по православному церковному календарю) указ об основании Московского университета. Церемония торжественного открытия занятий в университете состоялась в день празднования годовщины коронации Елизаветы Петровны 26 апреля (7 мая) 1755 года. С тех пор эти дни традиционно отмечаются в университете студенческими празднованиями, к ним приурочены ежегодная научная конференция «Ломоносовские чтения» и дни научного творчества студентов.

Московский университет играл выдающуюся роль в распространении и популяризации научных знаний. На лекциях профессоров университета и диспутах студентов могла присутствовать публика. В апреле 1756 года при Московском университете на Моховой улице были открыты типография и книжная лавка. Тем самым было положено начало отечественному книгоизданию. Тогда же университет начал издавать дважды в неделю первую в стране неправительственную газету «Московские ведомости», а с января 1760 года — первый в Москве литературный журнал «Полезное увеселение». Десять лет, с 1779 по 1789 год, типографию возглавлял питомец университетской гимназии, выдающийся русский просветитель Н.И. Новиков.

Через год после создания университета первых читателей приняла университетская библиотека. Свыше 100 лет она выполняла функции единственной в Москве общедоступной библиотеки.

Просветительская деятельность Московского университета способствовала созданию на его базе или при участии его профессуры таких крупных центров отечественной культуры, как Казанская гимназия (с 1804 года – Казанский университет), Академия художеств в Петербурге (до 1764 года – в ведении Московского университета), Малый театр и др.

В XIX столетии при университете были образованы первые научные общества: Испытателей природы, Истории и древностей российских, Любителей российской словесности.

В XVIII веке в стенах Московского университета учились и работали замечательные деятели русской науки и культуры: философы Н.Н. Поповский, Д.С. Аничков; математики и механики В.К. Аршеневский, М.И. Панкевич; медик С.Г. Зыбелин; ботаник П.Д. Вениаминов; физик П.И. Страхов; почвоведы М.И. Афонин, Н.Е. Черепанов; историк и географ Х.А. Чеботарев; историк Н.Н. Бантыш-Каменский; филологи и переводчики А.А. Барсов, С. Хальфин, Е.И. Костров; правоведы С.Е. Десницкий, И.А. Третьяков; издатели и писатели Д.И. Фонвизин, М.М. Херасков, Н.И. Новиков; архитекторы В.И. Баженов и И.Е. Старов.

Соединение в деятельности Московского университета задач просвещения, науки и культуры превратило его, по выражению А.И. Герцена, в «средоточие русского образования», один из центров мировой культуры.

В настоящее время Московский университет является одним из ведущих центров отечественного просвещения, науки и культуры. Повышение уровня кадров высшей квалификации, поиск научной истины, ориентация на гуманистические идеалы добра, справедливости, свободы – в этом видится сегодня следование лучшим университетским традициям.

В сентябре 2008 года вышел Указ президента Российской Федерации, закрепляющий академическую самостоятельность университета – право самим устанавливать образовательные стандарты и программы.

МГУ является крупнейшим классическим университетом Российской Федерации, особо ценным объектом культурного наследия народов России. Он осуществляет подготовку студентов на 39 факультетах по 128 направлениям и специальностям, аспирантов и докторантов на 28 факультетах по 18 отраслям наук и 168 научным специальностям, которые охватывают практически весь спектр современного университетского образования. В настоящее время в МГУ обучается более 40 тысяч студентов, аспирантов, докторантов, а также специалистов в системе повышения квалификации. Кроме того, около 10 тысяч школьников занимаются при МГУ. Научная работа и преподавание ведутся в музеях, на учебно-научных базах практики, в экспедициях, на научно-исследовательских судах, в центрах повышения квалификации.

МГУ – ведущий научный центр страны, в составе которого сформировались крупные научные школы, работали и работают нобелевские лауреаты, лауреаты Ленинской премии, Государственных премий СССР и России. Из 18 лауреатов Нобелевской премии наших соотечественников 11 являлись выпускниками или профессорами Московского университета. 12% всех открытий, зарегистрированных в СССР, принадлежат ученым МГУ. Их труд отмечен 60 Ленинскими премиями, 120 Государственными премиями СССР. За последние 10 лет более 40 работ ученых МГУ удостоены Государственной премии Российской Федерации.

Учебный процесс и научную работу в МГУ обеспечивает уникальный коллектив преподавателей и ученых. Это — 2,5 тысяч докторов и почти 6 тысяч кандидатов наук, около 5 тысяч профессорско-преподавательского состава. В Московском университете работает более 300 академиков и член-

корреспондентов РАН и отраслевых академий. В университетской фундаментальной и прикладной науке занято 4,5 тысяч научных работников, ведущих в настоящее время исследования более 350 приоритетным научным направлениям и программам.

В структуре Московского университета на сегодняшний день 39 факультетов, 15 научно-исследовательских институтов, 4 музея, 6 филиалов, около 380 кафедр, Научный парк, Ботанический сад, Научная библиотека, имеющая фонд в 9 млн. томов, издательство, типография, Культурный центр, школа-интернат, в которой обучается около 300 талантливых ребят со всей России.

В последние годы университет осуществил целый ряд новых программ. Открываются новые факультеты; создаются новые кафедры, лаборатории, центры; вводятся новые учебные планы и программы, начаты научные исследования по новым 30 междисциплинарным программам. На 26 подразделениях университета работает более 140 дистанционных образовательных программ.

Университет остается крупнейшим инновационным центром. Первый в стране Научный парк, трансформирующий научные достижения в высокие технологии. За последние 3 года в Научном парке МГУ создано около 70 небольших компаний, главным образом в области химии и новых материалов, биотехнологии, фармацевтики, экологии и рационального природопользования, производстве научного оборудования. Более двух тысяч ученых МГУ вовлечены в инновационную деятельность. Ученые МГУ успешно сотрудничают со многими компаниями, выполняя исследования, направленные на развитие новых – инновационных – технологий. В инновационной деятельности наиболее очевидной становится и связь университета с работодателями. Здесь тоже делается немало: заключаются договора о сотрудничестве с ведущими организациями страны. В 2006-2007 годах в рамках национального проекта «Образование» в МГУ была реализована программа формирования системы инновационного образования. Были разработаны учебно-методические комплексы 67 магистерских программ на базе принципов инновационного образования.

В 2006 году Московский университет вновь взял на себя непростую задачу – провести первый Фестиваль науки в России. Традиция проведения подобных фестивалей давно и прочно обосновалась в развитых странах, а у нас она только начинается. Второй Фестиваль науки стал уже праздником всей столицы и собрал около 100 тысяч участников и гостей, а с 2008 года вышел на общероссийский уровень. Традиционно фестиваль проходит в первой половине октября.

Вообще Фестиваль науки – явление интернациональное. Первый такой фестиваль, где ученые смогли поделиться с широкой публикой своими достижениями и открытиями, состоялся более чем полтора века назад в Великобритании. На сегодняшний день с подачи Европейской ассоциации



продвижения научных событий (EUSCEA), объединяющей 68 научных организаций, фестивали науки ежегодно проводятся в 33 европейских странах.

В России первый фестиваль науки состоялся в 2006 году на базе МГУ им. М.В. Ломоносова. Через год в фестивальное движение включились другие московские вузы, а уже в 2010 году в проведении 5-го Фестиваля науки, организованного Минобрнауки России совместно с МГУ им. М.В. Ломоносова, принимали участие более 25 российских городов. По мнению организаторов, проведение научных фестивалей в России – это прекрасная возможность рассказать соотечественникам о том, что происходит в нашей науке (не только в Москве, но и в регионах), показать ее лучшие стороны, привлечь внимание к научно-исследовательской работе как можно большего числа талантливой и прогрессивной молодежи.

В 2011 году фестиваль науки, торжественное открытие которого состоялось 2 февраля, впервые получил статус Всероссийского – помимо Москвы в нем принимают участие около 30 российских регионов. Организатором уже по традиции выступило Министерство образования и науки Российской Федерации (соорганизаторы — Правительство Москвы и МГУ им. М.В. Ломоносова). В рамках работы фестиваля проводится множество конкурсов и олимпиад, форумов и конвентов, ярмарок и выставок.

В Москве основные мероприятия фестиваля обычно запланированы на сентябрь-октябрь. Так в 2011 году были предложены следующие мероприятия:

- выставки научно-технических и инновационных достижений;
- интерактивные выставки и демонстрация техники;
- тематические экскурсии по музеям и научным лабораториям;
- демонстрация научно-популярных фильмов;
- занимательные научные эксперименты и познавательные игры;
- интеллектуальные соревнования;
- дни открытых дверей вузов – участников фестиваля;
- культурно-массовые мероприятия (концерты, выставки творчества).

В 2005 году было завершено строительство Интеллектуального центра – Фундаментальной библиотеки МГУ.

Для обучения в МГУ характерно сочетание учебной и научной работы, фундаментальной подготовки в избранной отрасли науки с узкой специализацией. Обычно фундаментальная основа закладывается на первых двух-трех курсах. Узкая специализация начинается после этого. Одной из важнейших особенностей учебного процесса в университете является соединение обучения с ведением самостоятельной научной работы, направление которой выбирают сами студенты. Работа в научных кружках, научно-студенческих обществах, участие в студенческих конференциях наряду с занятиями в семинарах, спецсеминарах позволяют студентам сделать правильный выбор. Многие студенческие работы печатаются в научных журналах и сборниках.

Московский университет служит также признанной школой повышения квалификации кадров. Ежегодно в МГУ проходят курс переподготовки до 5 тысяч преподавателей и сотрудников предприятий, учреждений и вузов.

В реализации научных и культурно-просветительских традиций университета важная роль принадлежит Издательству МГУ. Издательство МГУ имеет вековую историю. Оно всего лишь на год моложе самого университета. С 1756 года здесь было опубликовано более 50 тысяч научных и художественных, переводных и оригинальных сочинений. В XVIII веке вышли в свет труды Дидро, Руссо, Вольтера, Монтеня и др. В XIX веке университетское книгоиздательство способствовало научным исканиям и популяризировало работу многих выдающихся русских ученых. В XX веке ни одно издательство не могло сравниться с издательством МГУ по объему издания русской классики и общедоступных учебников.

Сегодня авторский коллектив Издательства составляют ведущие профессора, преподаватели, научные сотрудники МГУ. Ежегодно выпускается около 150 наименований книг практически по всем областям современного научного знания – учебная и научная литература для студентов, аспирантов, преподавателей и специалистов, пособия для поступающих в вузы, а так же научно-популярную, научно-художественную и справочная литература для широкого круга читателей. Издательство также ежегодно выпускает 118 номеров научных журналов «Вестник Московского университета» (22 серии) и «Бюллетень Московского общества испытателей природы». Серии журнала «Вестник Московского университета»: Математика. Механика; Химия; Физика. Астрономия; Геология; Вычислительная математика и кибернетика; Биология; Почвоведение переводятся на английский язык и публикуются издательством Allerton Press, Inc. (США).

Издательство МГУ – неоднократный победитель различных конкурсов: «Деловая книга России», конкурса «Лучшая книга года», проводимого Ассоциацией книгоиздателей России, и других. До сих пор Издательство хранит и подтверждает свой высокий авторитет в области научного книгоиздания.

Крупнейшей университетской библиотекой является Научная библиотека им. А.М. Горького. Ее фонды насчитывают около 9 млн томов, из них более 2 млн – литература на иностранных языках. Библиотека МГУ обслуживает в год около 55 тысяч читателей, которым выдается 5,5 млн книг.

Велики международные связи Московского университета. Он входит в Евразийскую ассоциацию университетов, имеет прямые договоры о сотрудничестве с более чем 60 зарубежными центрами и объединениями, университетами Европы, США, Японии, Китая, других азиатских стран, Австралии, Латинской Америки, арабских государств. Уже функционируют пять филиалов в странах ближнего зарубежья.

С 1946 года, когда в университете появились первые иностранные учащиеся, подготовлено свыше 11 тысяч высококвалифицированных специалистов для 150 зарубежных стран. Ежегодно в МГУ обучаются свыше

2 тысяч студентов и аспирантов из многих государств мира. Более 400 человек занимаются на курсах предвузовской подготовки для иностранных граждан.

Важнейшими областями научно-технического сотрудничества являются: совместная разработка научных проблем, обмен профессорами и преподавателями для ведения педагогической и научной работы, а также студентами и аспирантами для различных форм стажировок. Каждый год университет принимает на различные краткосрочные формы обучения свыше 2 тысяч иностранцев и направляет примерно столько же своих представителей во все уголки земного шара. В МГУ действуют Международные высшие гидрологические курсы под эгидой ЮНЕСКО при МГУ, Международный учебно-научный лазерный центр, Международный учебно-научный биотехнологический центр, Центр международного образования, система курсов и семинаров по русскому языку для иностранных преподавателей.

В 1991 году открыты Французский университетский колледж, Русско-американский университет, Институт германской науки и культуры. Более 60 ученых, государственных и политических деятелей из зарубежных стран избраны почетными докторами и профессорами Московского университета. В свою очередь многие крупные ученые МГУ являются почетными членами зарубежных академий и университетов.

В январе 2005 года Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова отметил свой 250-летний юбилей.

Два с половиной века истории старейшего российского университета свидетельствуют об огромном вкладе его питомцев в дело служения общечеловеческим идеалам свободы, гуманизма, добра, красоты, истины.

### **Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского**

Саратовский государственный университет, пятый в ее нынешних границах и последний императорский университет России, был основан Высочайшим указом в июне 1909 году. Его торжественное открытие состоялось 6 декабря того же года.

Первым ректором Императорского Николаевского Саратовского университета стал известный ученый, врач и общественный деятель – Василий Иванович Разумовский.

С момента своего создания Императорский Николаевский Саратовский университет (с 1924 года Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского) стал мощным катализатором экономического, культурного и духовного развития всего юго-востока Европейской России.

За последние годы Саратовский государственный университет превратился в один из крупнейших вузов России. В 1998 году решением Правительства Российской Федерации в состав СГУ были включены Саратовский и Балашовский педагогические институты, колледж радиоэлектроники и политехникум. Ныне Саратовский государственный университет – это не только один из старейших университетов страны, но и крупный, динамично развивающийся университетский комплекс, обладающий

серьезным образовательным, научно-исследовательским и инновационным потенциалом, вобравшим в себя вековой опыт и традиции собственных научных школ и широко вовлеченный в международное образовательное и научное пространство.

Саратовский государственный университет – крупнейший информационный центр, в состав которого входят Зональная Научная библиотека им. В.А. Артисевич (около 3 млн. единиц хранения), Поволжский региональный центр новых информационных технологий, Вычислительный центр, Издательство и типография. СГУ, обладающий многоядерными кластерами, включен в федеральную сеть, объединяющую вузы, имеющие суперкомпьютеры. В качестве одного из 42 центров наноиндустрии университет подключен к национальной нанотехнологической сети, причем именно на его базе формируется хранилище данных этой сети.

В СГУ ведется большая издательская деятельность. Выпускаются журналы «Известия вузов. Прикладная нелинейная динамика», «Электрохимическая энергетика», «Поволжский экологический журнал», «Современная герпетология», «Известия СГУ. Новая серия» по девяти направлениям и другие журналы, международные и межвузовские тематические сборники, 13 из которых входят в перечень ВАК.

Фундаментальные и прикладные научные исследования, инновационную деятельность в Саратовском государственном университете обеспечивают научно-исследовательские и образовательно-научные институты, центры, лаборатории, музеи, инновационные и внедренческие структуры. Среди них: образовательно-научный Институт наноструктур и биосистем, НИИ естественных наук, Институт археологии и культурного наследия, Ботанический сад, областной центр компьютерных технологий в промышленности, технопарк, три центра трансфера технологий, центры коллективного пользования, бизнес-инкубатор.

В Саратовском государственном университете реализуется непрерывный цикл подготовки: довузовская подготовка – среднее профессиональное образование – высшее профессиональное образование – послевузовское образование – повышение квалификации и переподготовка специалистов. В СГУ обучается 26342 студентов и 590 аспирантов. Обучение осуществляется по 82 специальностям высшего профессионального образования, 21 – среднего профессионального образования, 61 – аспирантуры, 5 – докторантуры, 28 направлениям бакалавриата и 13 направлениям магистратуры, 15 программам дополнительного профессионального образования, 26 – профессиональной подготовки.

За столетнюю историю университета в нем работали ученые с мировым именем, десятки членов и членов-корреспондентов Российской (союзной) академии наук и отраслевых академий. Именно они положили начало многим научным школам СГУ. Среди них: академик Н.И. Вавилов, президент ВАСХНИЛ; академик Н.Н. Семенов, лауреат Нобелевской премии; академик А.Н. Бакулев, президент Академии медицинских наук СССР; академик

И.Г.Петровский, ректор МГУ; академик В.М. Жирмунский, литературовед; академик Н.А. Максимов, физиолог растений; член-корреспондент РАН Д.И. Блохинцев, основатель и первый директор АЭС в Обнинске.

Важную роль в университете играют внеучебная работа с молодежью и социальная защита студенчества. В 2006 году Саратовский университет победил в конкурсе моделей студенческого самоуправления, который проводило Федеральное агентство по образованию.

С момента создания университета начала свое существование в нем и художественная самодеятельность. Но особый размах она получила в середине 50-х годов. В университете был мощный хор, на репетиции которого приходило до 400 человек, вокальный ансамбль девушек филологического факультета, сатирические группы геологов и историков, инструментальный ансамбль и ряд других творческих коллективов.

К началу 60-х годов в университете был накоплен большой опыт, сложились традиции художественной самодеятельности, но не имелось объединяющего центра всей культурно-просветительной работы, многие коллективы создавались только накануне смотров и распадались после них. В университет поступало все больше молодежи, имевшей музыкальное образование, получившей навыки выступления на сцене в школьные годы, желавшей проверить свои творческие способности. Время требовало перехода к повседневной, целенаправленной работе по художественному воспитанию студенчества, привитию ему организаторских навыков в сфере культуры. Для осуществления этих идей требовалось создание единого центра, каковым и должен был стать клуб.

Как всегда в таких случаях, нашлись люди, способные претворить назревшую потребность в реальное дело: это были студент 3-го курса исторического факультета Марк Пинхасик, руководивший тогда работой культмассового сектора исторического факультета, и недавно приехавшие в Саратов преподавательницы филологического факультета Т.В. Ошарова и Е.А. Петрова, а также заведующая массовым отделом НБ СГУ Т.А. Королькова. Большие организаторские способности, неуемная энергия М. Пинхасика объединились с эрудицией, преданностью просветительской деятельности Т. Ошаровой, Е. Петровой, Т. Корольковой. Этот чудесный сплав позволил организовать в ноябре 1961 года новое университетское подразделение, получившее теперь уже историческое название – Клуб культуры СГУ. Председателем совета клуба был назначен М.А. Пинхасик.

Уже в первый год существования клуба встал вопрос о координации им деятельности университетских коллективов художественной самодеятельности и вовлечении их в клубную работу. И это удалось сделать. Репетиции, концерты, поездки по городам и весям страны, постоянное пополнение коллективов художественной самодеятельности новыми талантами.

Со второй половины 60-х годов университетский клуб, несмотря на свой еще юный возраст, вступает в пору творческого расцвета.

И опять, как в 60-80-е годы, не закрывается дверь в кабинет Пинхасика, опять идут студенты и преподаватели за билетами на клубные мероприятия, снова актовый зал заполняется сотнями студентов, бурно болеющих за свои факультеты во время смотров художественной самодеятельности.

Современные студенты, также как и их предшественники не представляют себе университетскую жизнь без студенческого клуба. Для многих из них клуб является местом воплощения творческих идей и замыслов. Может быть, поэтому на сцене студенческого клуба так много талантливой молодежи.

К 2010 году студенческий клуб разросся как качественно, так и количественно. Теперь в состав ВУЗа входят 13 факультетов СГУ (Мех-мат, Геологический, Географический, Биологический, Физический, ФНП, ФНБМТ, Социологический, Юридический, Экономический, ф-т Психологии, ф-т Философии, КНиИТ), 3 института СГУ (ИИиМО, ИФИЖ, Институт химии) и 6 факультетов ПИСГУ (Искусств и художественного образования, Коррекционной педагогики и специальной психологии, Иностранных языков, Русской словесности, Физического воспитания, Педагогики, психологии и начального образования). За счет объединения СГУ и ПИСГУ оба Клуба культуры слились в один, и соответственно увеличилось количество коллективов художественной самодеятельности. Теперь студенты могут свободно посещать как университетские коллективы: Театр-студия «Коллаж» (руководитель Марина Анатольевна Вайлова), Фольклорная студия «Праздник» (руководитель Елена Васильевна Старовойт), Вокальная студия «Эдельвейс» (руководитель Виктория Анатольевна Бочарова и Юлия Курылева), Театральная студия СГУ (руководитель актёр ТюЗа им. Ю.П.Киселёва, режиссёр-постановщик различных театральных проектов Андрей Валентинович Быков), Ансамбль эстрадного танца «Дружба» (руководитель Маргарита Владимировна Ликомидова), Ансамбль эстрадного танца «Команда 3Т2» (руководитель Светлана Петровна Титова), Ансамбль современного танца «DIAMONDS» (руководитель Ирина Ахтырченко), Ансамбль народного танца «МЕРИДИАН» (руководитель Машина Наталья), Танцевальный коллектив «Номо LuDance» Company (руководитель Прошина Елена Владимировна, арт-директор труппы Перепёлкин Игорь Александрович), Лига КВН СГУ, так коллективы педагогического института: Ансамбль современного танца «Art-mix» (руководитель Горина Елена Александровна), Театр свободной пластики и современной хореографии «Коллекция» (руководитель Аксенова Оксана Андреевна), Ансамбля современного танца «Калейдоскоп» (руководитель Суханова Мария Александровна), Вокально-эстрадная студия «Экспромт» (руководитель Филина Мария Юрьевна, Троицкий Александр), Ансамбль народной песни «Славяне» (руководитель Голенищева Екатерина Евгеньевна).

Вкратце о деятельности некоторых из представленных выше коллективов, так театр-студия «Коллаж» – это экспериментальный музыкальный театр, в котором музыка и свободное творчество – главные направления. Двери студии открыты для каждого, кто верит в свой талант и кто не боится новых форм и

экспериментов. Театр-студия «Коллаж» – творческая семья, спектакли и программы которого, становились лауреатами не только городских фестивалей, но и Всероссийских и Международных.

Фольклорная студия «Праздник» занимается изучением и освоением традиционной культуры – это чистый источник живого искусства. Предмет внимания: уникальное по своей природе явление – народная песня.

Театральная студия СГУ существует с 2000 года. Первым спектаклем студии стала сказка М. Бартеньева «С другой стороны». Это были первые аплодисменты, первые слёзы радости и первые откровения актёрской игры. За последующие годы были поставлены следующие спектакли: «Дух замка Кентервиль» по повести О.Уайльда, пьеса английского драматурга С. Полякова «Любимец публики», И.А. Крылов «Урок дочкам», остроумная комедия М. Бартеньев «Причуды лорда Гольмика», спектакль «Бесхребетность» по пьесе авангардного немецкого драматурга И. Лаузунда, пьеса М.Курочкина «В зрачке», А. Марков «Игрушки» – веселая трагедия, случившаяся на антресолях. За годы существования студия дважды завоевывала Гран-при областного фестиваля «Студенческая весна». Быть первыми в поисках нового, неизвестного, манящего будущего – это традиция студии, хотя бы по той причине, что студия живёт при клубе СГУ им. Н.Г. Чернышевского.

Еще при университете проводятся мероприятия, ставшие традицией, такие как открытие сезона Клуба культуры СГУ, конкурс-смотр по жанрам «Золотая осень», Лига КВН СГУ, состоящая из I и II дивизионов, конкурс «Мисс и Мистер СГУ», праздник «Масленица», и конечно же одно из главных событий жизни Клуба «Студенческая весна». Ежегодно институты и факультеты СГУ представляют собственные программы. Судьи оценивают каждый концерт, а по итогам всего фестиваля составляют университетскую программу из лучших номеров. Следующие этапы конкурса – региональная и всероссийская «Студенческая весна». Цель фестиваля – повышение профессионального уровня студенческих творческих коллективов, укрепление разносторонних профессиональных и культурных связей между молодёжными общественными организациями и учебными заведениями и предоставление возможности студенческим творческим коллективам и отдельным исполнителям реализовать свой творческий потенциал.

За успешное выполнение государственных задач СГУ был награжден орденом Трудового Красного Знамени (1959 г.) и Почетной грамотой Государственной Думы РФ (2007 г.). В соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации в декабре 2009 года прошло празднование столетия Саратовского университета. С юбилеем вуз поздравил Президент Российской Федерации Д.А. Медведев. Глава государства отметил, что коллектив СГУ по праву гордится «историей одной из старейших высших школ страны» и что «сегодня университет – крупный научно-образовательный центр Поволжья». Президент выразил уверенность, что коллектив вуза и «впредь будет готовить квалифицированных и востребованных специалистов, внося свой вклад в развитие страны».

20 мая 2010 года открылась новая веха в жизни и судьбе Саратовского государственного университета. Председатель Правительства Российской Федерации В.В. Путин подписал Постановление об установлении категории «национальный исследовательский университет» в отношении ряда ведущих российских университетов, в том числе и Саратовского.

Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского – один из старейших и ведущих научно-образовательных центров России. СГУ обладает значительным научно-исследовательским и инновационным потенциалом, играет системообразующую роль в социально-экономическом и культурном развитии региона, широко вовлечен в международное образовательное и научное пространство. Университет ведет подготовку и переподготовку высококвалифицированных кадров по значительному перечню направлений и специальностей для всех уровней образования, науки, высокотехнологичных секторов экономики, социальной сферы и управления, обеспечивает проведение широкого спектра фундаментальных и прикладных исследований и реализацию инновационных разработок, выступает ключевым элементом организации взаимодействия вузовской, академической, отраслевой науки и крупных промышленных предприятий, действующих на территории Саратовской области.

### **Казанский университет**

Велика была роль Казанского университета в распространении просвещения среди народов Поволжья в первой половине XIX века.

5 (17) ноября 1804 года императором Александром I были подписаны Утвердительная Грамота и Устав Казанского университета.

Первыми его студентами с февраля 1805 года стали выпускники Казанской гимназии (бывшей поначалу «отдельной частью» Московского университета), при которой и действовал первое время университет.

В 1814 году произошло так называемое «полное открытие» классического университета в составе четырёх отделений: нравственных и политических наук, физических и математических наук, врачебных наук и словесных наук.

В первые десятилетия своего существования Казанский университет (совместно с первой казанской гимназией) являлся ведущим центром изучения восточных языков.

В 1825 году построен главный корпус университета, а в 1830-е завершается строительство университетского комплекса: здания библиотеки, химической лаборатории, анатомического театра, астрономической обсерватории, клиники (в организации последней современники отмечали ведущую роль профессора Ф. О. Йеллачича) и других.

Вуз становится крупным центром образования и науки. В нём формируется ряд научных направлений и школ: математическая, химическая, медицинская, геологическая, геоботаническая и другие.

В 1834 году по инициативе ректора Казанского университета, выдающегося математика Н.И. Лобачевского начинает издаваться научный



журнал «Учёные записки Казанского университета» – одно из старейших российских периодических изданий научного характера.

Открывая первый номер «Ученых записок», ученый разъяснял отличие этого издания от общественно-политических и художественных журналов, приверженных изображению «страстей и чувств»: страницы «Записок» предназначены для тех, «кому принадлежит трудиться собственно для науки и ожидать награды в своей известности, ученой славе». Голос знаменитого ученого звучит весьма современно. Наука продолжает поддерживать свой статус посредством авторитетных периодических изданий, которые не только представляют новейшие достижения в различных областях всех тех наук, что собраны под одной университетской крышей, но и способствуют формированию и развитию самого научно-педагогического сообщества, научных школ и направлений.

В течение десятилетия Н.И. Лобачевский самолично занимался «Записками», руководил издательским комитетом, рецензировал научные статьи. В последующие четверть века «Записки» возглавлял филолог О.М. Ковалевский, занимавший в 50-е годы XIX века пост ректора нашего университета, а в следующем десятилетии издание было разделено на две серии под стать двум главным научным сферам, естественнонаучной и гуманитарной.

В разное время в «Ученых записках» публиковались Н.И. Лобачевский, Н.Н. Зинин, К.К. Клаус, И.Н. Березин, Э.А. Эверсман, А.М. Бутлеров, В.В. Марковников, А.М. Зайцев, Н.Ф. Катанов, В.М. Бехтерев, Н.А. Васильев, Н.А. Ливанов, А.Е. Арбузов, Б.А. Арбузов, Н.Г. Чеботарев, Е.К. Завойский, С.А. Альтшулер, А.З. Петров, а также В.К. Пискорский, М.М. Хвостов, И.Н. Смирнов, Н.Н. Фирсов и другие выдающиеся ученые.

Важную роль в развитии русской науки и пропаганде научных знаний играли создававшиеся в XIX веке при университетах и Академии наук многочисленные научные общества: Математическое, Минералогическое, Испытателей природы, Любителей российской словесности, Истории древностей российских, Археологическое общество и др. Они объединяли ученых по научным интересам. Крупное научно-просветительское и общественное значение имели публичные лекции, читавшиеся профессорами университетов по общественным, гуманитарным и естественным наукам и собиравшие обширную аудиторию.

Преподаватели университетов вели большую просветительную работу — участвовали в местных периодических изданиях, литературных и научных обществах.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

1. Богомолов, Н.В. Очерки о российских педагогах-математиках / Н. В. Богомолов ; под ред. П. И. Самойленко. – М. : Высш. шк., 2006.
2. Гушель, Р.З. Из истории математики и математического образования: путеводитель по лит. / Р. З. Гушель. – Ярославль : Изд-во Яросл. гос. пед. ун-та им. К. Д. Ушинского, 1999.
3. Денисов, А.П. Леонтий Филиппович Магницкий, 1669-1739 / А. П. Денисов. – М. : Просвещение, 1967.
4. Математическое просвещение : научное издание. – М. : Моск. Центр непрерыв. мат. образования. Сер. 3, Вып. 5. – 2001.
5. Математическое просвещение : сб. – М. : Изд-во Моск. Центра непрерыв. мат. образования. Сер. 3, Вып. 7. – 2003.
6. Математическое просвещение : сб. науч. тр. – М. : Моск. Центр непрерыв. мат. образования: ЧеРо. Сер. 3, Вып. 3. – 1999.
7. Математическое просвещение. Серия 3 / гл. ред. Э. Б. Винберг. – М. : Изд-во МЦНМО. Вып. 11. – М. : Изд-во МЦНМО, 2007.
8. Математическое просвещение. Серия 3 / гл. ред. Э. Б. Винберг. – М. : Изд-во МЦНМО. Вып. 13. – М. : Изд-во МЦНМО, 2009.
9. Труды XIII международных Колмогоровских чтений : сборник статей. Ярославль : РИО ЯГПУ, 2015. – 308 с.

## ГЛОССАРИЙ

**Военно-учебные заведения** – военные академии, военные училища, юнкерские училища, кадетские корпуса, военные прогимназии, (военные школы) и т. д. Первое военно-учебное заведение в России было создано при Петре I, который в 1700 г. основал в Москве «Школу математических и навигацких наук» для подготовки к службе в артиллерии, инженерах и во флоте. Первое военное училище открыто в 1795 году в Гатчине.

**Волостные училища** – начальные школы в России в XIX веке, готовившие писарей для палат государственных имуществ и для сельских управлений.

**Воскресные школы** – частные или общественные общеобразовательные, профессиональные или религиозные учебные заведения, обучение в которых проводится по воскресным дням. В России во второй половине XIX – начале XX века подобные общеобразовательные учебные заведения учреждались интеллигенцией для неграмотных и малограмотных рабочих, крестьян, ремесленников, служащих, а также работающих детей и подростков.

**Высшие начальные училища** – общеобразовательные заведения Российской империи, промежуточные между начальными и средними. Сначала назывались уездными училищами, с 1872 года – городскими училищами, с 1912 года были переименованы в высшие начальные училища.

**Высшие женские курсы** – высшие женские учебные заведения. Возникли с разрешения правительства с 1869 года (первые учреждения данного типа возникли в Москве и Петербурге).

**Гимназии** – среднее общеобразовательное учебное заведение. Первая в России светская средняя общеобразовательная гимназия основана в Петербурге в 1726 году при Академии наук под названием Академическая гимназия (просуществовала до 1805 года). В соответствии с уставом, утвержденным в 1864 году, открывались классические гимназии и реальные гимназии.

**Духовная академия** – высшее религиозное (православное) учебное заведение. Московская духовная академия – первое в России высшее учебное заведение, открытое в 1685 году (до 1814 года называлась «Славяно-греко-латинская академия»), закрыта в 1919 году, возрождена в 1943 году.

**Духовная семинария** – православное учебное заведение, готовившее кадры священнослужителей в России

**Начальные училища (земские школы)** – начальные школы, открывавшиеся земствами (и находившиеся в их ведении) в сельских местностях.

**Институты** – светские высшие учебные заведения, которые готовили в основном специалистов технических и естественнонаучных отраслей. Существовали политехнические и технологические институты, институты инженеров железнодорожного транспорта, сельскохозяйственные, коммерческие, педагогические, медицинские институты. В 1802-1804 годах был открыт первый в России учительский институт при Санкт-Петербургском университете.

**Институты благородных девиц** – средние учебные заведения закрытого типа с полным пансионом, преимущественно для дочерей из дворянских семей.

**Кадетские корпуса** – среднее военно-учебное заведение с полным пансионом.

**Коммерческие училища** – средние учебные заведения, готовившие учащихся к коммерческой деятельности.

**Народные училища** – средние учебные заведения, готовившие учителей для начальных учебных заведений, Первое заведение данного типа открыто в Петербурге в 1783 г. и просуществовало до 1804 г.

**Курсы** – платные светские высшие учебные заведения, синоним «институту».

**Реальные гимназии** – среднее общеобразовательное учебное заведение с ориентацией на предметы естественно-математического цикла, часть из которых в конце XIX века получили статус реальных училищ.

**Реальное училище** – среднее образовательное учебное заведение, уделявшее большее внимание изучению предметов естественно-математического цикла.

**Университет** – светское высшее учебное заведение. Первый в России светский университет – Академический университет открыт в 1724 году и просуществовал до 1766 года. К началу XX века в России (за исключением Финляндии) были следующие университеты: Московский (с 1755 г.), Дерптский, или Юрьевский (1802), Казанский (1804), Харьковский (1804), Петербургский (1819), Киевский св. Владимира (1833), Новороссийский (в Одессе, 1864), Варшавский (1869), Томский (1888).

**Учительские семинарии и школы** – учебные заведения готовившие педагогов (учителей) учителей для городских, уездных и начальных училищ.

**Церковно-приходские школы** – начальные школы, руководимые духовенством. Первые учебные заведения подобного типа были открыты в России в начале XVIII века. В соответствии с утвержденным в 1721 году при Петре I «Духовном регламенте» (1721 г.) было предписано учреждать всесословные училища при архиерейских домах (архиерейские школы) и монастырях. С 1864 года переданы в ведение Синода и открывались при церковных приходах со сроком обучения 3-5 лет преимущественно в сельской местности.

**Школы** – собирательное название в Древней Руси и в Российской империи общеобразовательных учебных заведений. Первая государственная школа возникла при князе Владимире в X веке, в ней обучались более 300 учеников. При его сыне Ярославе Мудром возникли школы в Новгороде, Переяславе, Чернигове, Суздале.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Педагогика досуга: терминологический словарь / сост. О.Н. Хахлова. – Уфа: Изд-во БГПУ, 2007.
2. История России с древнейших времен до 1861 года / Н. Павленко, И. Андреев, В. Кобрин, В. Федоров – <http://wordweb.ru/andreev/index.htm>.
3. Краснобаев, Б.И. Очерки русской культуры XVIII века: книга для учителя / Б. И. Краснобаев. – 2-е изд., расш. и доп. – М.: Просвещение, 1987.
4. Анна Иоанновна / Большая биографическая энциклопедия. – [http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_biography/4078/](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_biography/4078/).
5. Всеобщее обучение//Российская педагогическая энциклопедия. Т. 1. М., 1993. – ([www.otrok.ru/teach/enc/index.php?n=3&f=82](http://www.otrok.ru/teach/enc/index.php?n=3&f=82)).
6. Крылов И.О. Начальное, среднее общее и специальное образование. / XIV. ПРОСВЕЩЕНИЕ. ОБРАЗОВАНИЕ. НАУКА. ПЕЧАТЬ // Россия 1913 год Статистико-документальный справочник. – СПб., 1995. – ([http://lost-empire.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=238&Itemid=9](http://lost-empire.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=238&Itemid=9)).
7. Ольденбург С.С. Царствование императора Николая II. – Белград. 1939; М.: «Феникс», 1992.
8. Яковкина Н.И. История русской культуры. XIX век. – СПб.: Лань, 2002.
9. Сапрыкин Д.Л. Образовательный потенциал Российской Империи. – ИИЕТ РАН, М., 2009
10. Канавина. Н.В. Культурно-просветительные учреждения в годы НЭПа 1921-1927 гг. (По материалам Саратовской губернии) Дисс. На соиск. ст. к.и.н. – Саратов, 2003.
11. Григорян Г. Всесоюзное общество «ЗНАНИЕ» как коммуникатор для власти и научного сообщества СССР / Новое знание, 05.10.2012 [Электронное издание] – URL: <http://novznanija.ru>
12. Маргулис А.Я. Серия «Математика, кибернетика» за 12 лет. – М.: Знание, 1979.
13. Саратовское региональное отделение общественной организации общества «Знание» России – (<http://www.sar-znanie.ru/>).
14. Журнал «Наука и жизнь» – <http://www.nkj.ru>
15. Журнал «Квант» – <http://www.kvant.info>
16. Сайт «Математические этюды» – <http://www.etudes.ru>
17. Издательство «Просвещение» – <http://www.prosv.ru>

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1. ПОНЯТИЕ О КУЛЬТУРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	4
1.1. Культура и просвещение: основные понятия.....	4
1.2. Просвещение в России.....	8
<u>Симеон Полоцкий</u> .....	9
<u>Просвещение в Эпоху Петра Великого [2, 3]</u> .....	10
<u>Просвещение в эпоху Анны Иоанновны и начала правления     Елизаветы Петровны [3, 4]</u> .....	13
<u>Просвещение во второй половине XVIII века [2, 3]</u> .....	15
<u>Просвещение в первой половине XIX века [2, 7]</u> .....	18
<u>Культурно-просветительская деятельность конца XIX века и начала XX     века (досоветский период) [5, 6, 7]</u> .....	21
<u>Культурно-просветительская деятельность в первые годы советской власти</u> .....	23
<u>Политико-просветительская работа в годы Великой Отечественной Войны и     первые послевоенные годы. Лекционное бюро [11]</u> .....	26
<u>Культурно-просветительская деятельность государства в советский период.     Всесоюзное общество «Знание»</u> .....	27
<u>Издательство «Знание»</u> .....	31
<u>Саратовское региональное отделение общественной организации общества     «Знание» России [13]</u> .....	35
1.3. Популяризация математики .....	35
<u>Журнал «Наука и жизнь» [14]</u> .....	36
<u>Журнал «Квант» [15]</u> .....	37
<u>Серия «Популярные лекции по математике» –</u> .....	38
<u>Сайт «Математические этюды» [16]</u> .....	40

<u>Издательство «Просвещение» [17]</u> .....	41
Глава 2. ВЕЛИКИЕ МАТЕМАТИКИ-ПРОСВЕТИТЕЛИ .....	44
Магницкий Леонтий Филиппович.....	44
Леонард Эйлер.....	44
Михаил Васильевич Ломоносов .....	47
Андрей Николаевич Колмогоров .....	49
Владимир Игоревич Арнольд .....	52
Алексей Николаевич Крылов.....	53
Яков Исидорович Перельман.....	54
Бенуа Мандельброт .....	56
Мартин Гарднер.....	57
Алексей Иванович Маркушевич.....	58
Гуго Дионисий Штейнгауз.....	59
Айзек Азимов.....	60
Джон Литлвуд.....	60
Алексей Архипович Мазаник .....	60
Михаил Яковлевич Суслин .....	61
Глава 3. ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УНИВЕРСИТЕТОВ РОССИИ.....	62
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова.....	62
Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского.....	67
Казанский университет.....	72
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ.....	74
ГЛОССАРИЙ.....	75
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	77

Учебно-методическое пособие

А.А. Вдовиченко

ОСНОВЫ КУЛЬТУРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Работа издана в авторской редакции

---

Подписано в печать  
Усл. печ. л. 5

Формат 60 × 84 1/16  
Гарнитура Times

---