



# История преподавания геологии *в средней школе*

**И.П. Второв**

*Группа истории геологии ГИН РАН*



Роль общественных, научных и производственных объединений в разработке просветительских программ для молодёжи  
28 мая 2026 г. Экспоцентр «Россия»

# РЕШЕНИЯ СЪЕЗДОВ...

## IX Всероссийский съезд геологов

- Резолюция (1.04.2026): Концепция кадрового обеспечения отрасли (**дефицит 9%**)

## Съезд Российского геологического общества

- Внешкольное вовлечение в геологию
- **Геологизация** среднего образования
- Создание учебника
- Возвращение школьного предмета «Геология»

Президент РОСГЕО Григорий Анатольевич Машковцев:

*“Геологию надо знать, потому что с Землёй связана вся жизнь человека, из неё люди берут богатства, по ней все ходят и в ней закончат свой путь”*



- Предстоит решить многие организационные и административные вопросы, **учесть исторический опыт**



# ПОНЯТИЕ ГЕОЛОГИЯ

## ГЕОЛОГИЯ

1345: **Теология** – всё небесное, **Геология** (землесловие) – прочее земное... (Philobiblon)

**700 наук:** Чернов В.Г. **Науки геологического цикла.** М.: Изд-во МГУ, 1996.

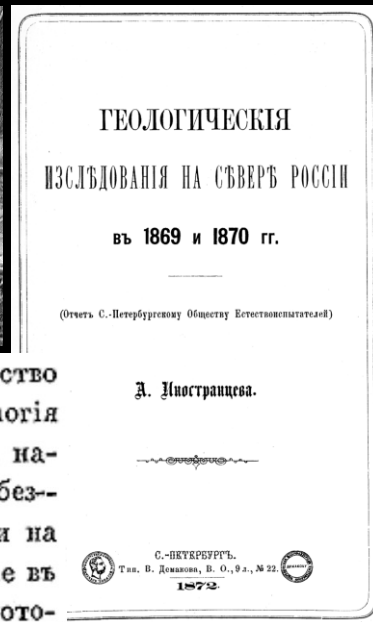
1763: М.В. Ломоносов **О слоях земных** (термин геология не использовал)

1799, 1815: **Геологическая карта** William Smith (3–20 пластов)

1807 – **Geological Society of London**



1817 – **Минералогическое общество в Санкт-Петербурге** (при Горном кадетском корпусе)



1830 – Charles Lyell **Принципы геологии**



Горный журнал ввёл раздел **геогнозия и геология**

Мурчисонъ Р.И. Геологические наблюдения в России

// Горный журнал. 1841. № 11/12. С. 160-169.

§ 1. Предметъ, которымъ сіе Общество предполагаетъ заниматься, есть Минерологія во всемъ пространствѣ сего слова. Земля наша, ея атмосфера, всѣ неорганическія (безорудныя) произведенія природы въ землѣ и на поверхности оной находящіяся, приведеніе въ систематическій порядокъ сихъ тѣлъ, а пото-

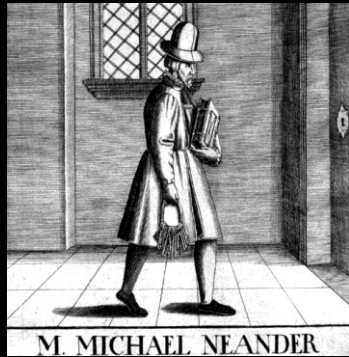
Указ, 1817 г.

1862 – **Тургенев И.С. Отцы и дети.**

(Евгений Базаров – в Университете занимался естественными науками, **геолог**)

1873 – **Александр Александрович Иностранцев (1843-1919)** – первый доктор минералогии и **геологии** (а не геогнозии, защита в Киевском ун.)

Физические науки о неживой природе  
Минеральное царство природы  
Естественная история ископаемых тел  
Геогнозия, -гностика, Ориктогнозия...



# ИСТОКИ ОБУЧЕНИЯ

**Михаэль Неандер** (*Michael Neumann, 1525-1595*) ввёл основы естествознания в школы:  
«соединение языкознания с естественными науками есть залог  
к всестороннему развитию человеческого духа»

1700 – Приказ рудокопных дел (центральная горно-разведочная служба)

**Горнозаводские училища и школы** при рудниках и заводах, на Урале.

**Гимназия** – место для упражнений,

«7 свободных искусств», включая землемерие и звёздознание

**Мужские гимназии** – только для подготовки в университеты



1726 – **Академическая гимназия** при Императорской академии наук и художеств в Санкт-Петербурге

1758 – Академическая гимназия М.В. Ломоносова

(замена обучения с немецкого на русский).

**География** (карты и навигация)

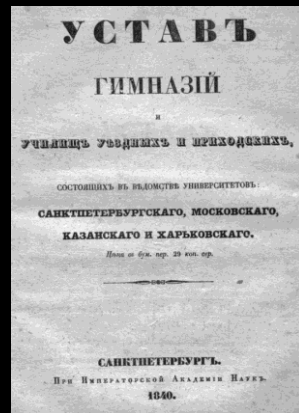
**Основы естествознания** (естественная история)

1773 – Горное училище в Санкт-Петербурге.



*Идеи французского  
просвещения*

# ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ В ШКОЛАХ



- 1803 – Предварительные правила народного просвещения
- 1804 – Устав гимназій: «*Преодать сведения, необходимые для благовоспитанного человека*»
- 1854, 1864, 1871, 1873 – смены учебных планов и программ

## Училища

- Уездные, Губернские
- Реальные (*Realschule*) 1/3 всех школ (полезные науки: физика, химия)

## Гимназии

Классические и Реальные отделения (до 1871)

В женских гимназиях Естествоведение – до 9%

- **Естественная история** (основы минералогии и петрографии, исторической геологии)
- **Иностранные языки** – чтобы лучше понять научные термины
- Для подготовки к учёбе на **Естественном отд.** физико-математических факультетов университетов

		Доли уроков в %					
ГИМНАЗИИ	Естествознание	Физика	География	Латынь	Греческий	Закон божий	
Австрия	5	6	7	26	14	8	
Германия	4	3	5	29	15	7	
<b>Россия</b>	<b>3 - 0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	
РЕАЛИСТЫ	Естествознание	Физика	География	Латынь	Греческий	Закон божий	
Австрия	7	7	5	-	-	4	
Германия	11	0 - 5	7	-	-	8	
<b>Россия</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	

# УЧЕБНЫЕ РЕФОРМЫ

1804 – учебный Горный кадетский корпус.

1834 – Корпус горных инженеров

В образовании отмена преемственности, сословность, идеологический контроль

Пример Германии и историческая связь с Византией

*«мёртвые языки необходимы для классического образования на античных примерах, и борьбы с охватившим молодёжь материализмом и нигилизмом»*

## Помощь научных обществ и съезды

- 1861-1864 – Съезды естествоиспытателей и учителей естественных наук. Собрания преподавателей и наставников (Киев, Митава, Одесса, Санкт-Петербург), способствовало разработке новых программ обучения
- 1869 – Съезд немецких учителей в Берлине (с участием русских учителей)

1871 – Реформа министра (в должности 1866-1880) **Дмитрия Андреевича Толстого (1823-1889)**

Упразднено преподавание естественной истории в гимназиях

*«курс естествознания преждевременно привлекает внимание к вопросам мира материального, а ученики уходят из под учительского контроля и у них развивается крайнее самомнение и превратные воззрения».*



# ПЕРВЫЕ УЧЕБНИКИ ДЛЯ ШКОЛ



## Василий Михайлович Севергин (1765-1826)

- 1798 – Первые основания минералогии, или Естественная история ископаемых тел
- 1810 – Краткое начертание минералогии: сочинение в пользу губернских гимназий, изданное от Главного правления училищ.

*«Наименования избраны самые простейшие и известнейшие, а описания, сколько возможно, краткие, дабы не обременить памяти учеников приведением излишних или не столь отличительных признаков. ... главное дело обучающего состоит в том, чтобы научить с точностью распознавать ископаемые тела...»*

## Эрнст Карлович Гофман (1801-1871)

- 1853 – Руководство к минералогии: составленное по поручению Министерства народного просвещения для русских гимназий

## Степан Семёнович Куторга (1805-1861)

- 1858 – Естественная история земной коры (*«смогут понять даже гимназистки 12-13 лет»*)

## Александр Яковлевич Герд (1841-1888)

- 1869 – Первые уроки минералогии: Пособие для родителей и наставников.
- 1927 – Герд А.Я., Герд В.А. Учебник минералогии: Земная кора, её строение и богатства: Допущено Научно-педагогической секцией Государственного Учёного Совета.

## Константин Фёдорович Ярошевский (~1830-1880)

- 1877-1906 – Учебник Минералогии (8 изданий)

## Николай Александрович Кричагин (1845-1909)

- 1892-1913 – Минералогия и физическая геология: для средних учебных заведений

## Алексей Васильевич Нечаев (1864-1915)

- 1907-1916 – Учебник минералогии и геологии: для средних учебных заведений



# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ КОНГРЕСС



7-я сессия **Международного геологического конгресса** (Санкт-Петербург, 1897)

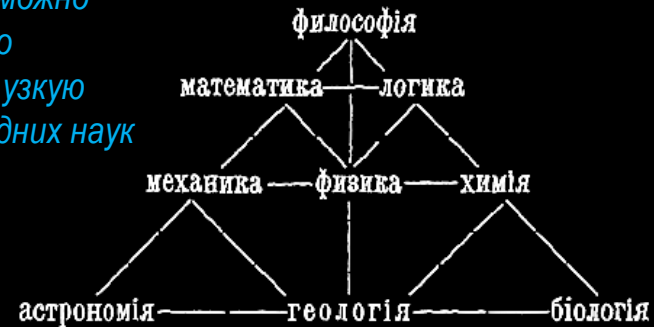
Единогласно принято предложение, зачитанное французским академиком **Альбером Годри** (*Jean Albert Gaudry, 1827-1908*) о целесообразности введения курса геологии в школах:

*«Международный геологический конгресс, собравшийся в С.-Петербурге, выражает желание, чтобы правительства всех стран звели преподавание геологии и палеонтологии в высшие классы гимназий и лицеев. Представители каждой страны приглашаются довести до сведения их правительств это заявление».*



**Алексей Петрович Павлов** (1854-1929) показал междисциплинарное значение геологии: *«Такое центральное положение геологии можно назвать счастливым. Здесь возможно перекрёстное оплодотворение идей дающее плодотворные результаты. Но это счастливое положение налагает и обязанности. Геолог не может замкнуться в узкую область специальных вопросов, а должен живо интересоваться и успехами соседних наук и пополнять свои познания в разных направлениях.»*

*«Обширно поле геологических исследований и много нужно тружеников для его разработки»*



# Министерская система в образовании

1802 – Министерство народного просвещения Российской империи  
Духовных дел и народного просвещения (1817-1824)  
1863 – *Реформа* Министерства народного просвещения

1918 – Народный комиссариат просвещения РСФСР  
1946 – Министерство просвещения РСФСР  
1966 – Министерство просвещения СССР

1991 – Министерство образования РФ  
1996 – Министерства общего и  
профессионального образования РФ  
1999 – Министерство образования РФ  
2004 – Министерство образования и науки РФ  
2018 – Министерство просвещения РФ

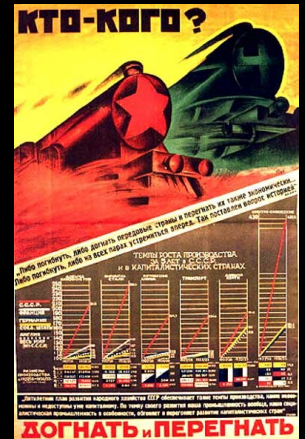
Академия педагогических наук  
1943 – РСФСР  
1966 – СССР  
1992 – Российская академия  
образования



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Идеология: «природа – труд – общество»**

- **НЭП (1921-1928)** – бригады педагогов
- **Первая пятилетка (1928-1932)** – индустриализация
- **1930 – «О реформе Высшего и среднего образования»**
  - Московский геологоразведочный институт  
(Московская горная академия + геологическое отд. МГУ)
  - Горный институт
  - Институт чёрной металлургии
  - Институт цветных металлов и золота
  - Нефтяной институт
  - Торфяной институт



# ШКОЛЬНЫЙ ПРЕДМЕТ ГЕОЛОГИЯ

**Сергей Александрович Яковлев (1878-1957)** – Геологический комитет России

- 1925-1948 – **Учебник геологии**: Для школ 2 ступени, техникумов и для самообразования

## Самостоятельный школьный предмет (1934-1941)

1931 – постановление ЦК ВКП(б) «О начальной и средней школе» (единая программа и учебники)

1934-1940 – **Минералогия и геология**: учебник для 10-го класса средней школы

- Авторы: **Михаил Петрович Потёмкин (1876-1954)**,  
**Вячеслав Владимирович Малинко (1889-1944)**
- Редактор: **Александр Александрович Чернов (1877-1963)**

Астрова Г.Г., Малинко В.В. **Методика преподавания** минералогии и геологии в средней школе. М.: Учпедгиз, 1939.

В. Молотов на 17-й сессии **Международного геологического конгресса** (Москва, 1937):

*«Понятно, что к работам вашего Конгресса был живой интерес в широких слоях трудящихся нашей страны. Поэтому же в нашей стране созданы благоприятные условия для развития наук, в частности для развития такой науки, как геология. И могу вас заверить, что в дальнейшем эти условия для развития геологии в Советском Союзе будут ещё более благоприятны!»*



# ПОЛИТЕХНИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

**Владимир Петрович Потёмкин** (1874-1946; старший брат М.П. Потёмкина) Отчёт 10.04.1945 г.: по указанию ЦК ВКП(б) в 8 классе восстанавливался курс минералогии с геологией, для чего **вновь должен быть составлен учебник.**

*Смена идеологии «труд – общество» – природой нужно было управлять*

1948 – Сталинский план **«покорения сил природы»** – борьба с засухой и голодом (ЦК ВКП(б) и СовМин СССР)  
– **«Мичуринская биология»** академика Т.Д. Лысенко (лысенковщина до 1965 г.)

1949 – **Иван Андреевич Каиров** (1893-1978), Министр просвещения РСФСР (до 1956)

1952 – **Переход к всеобщему политехническому обучению** (19 съезд КПСС).

– Критика Министерства просвещения РСФСР,  
предложение по учреждению общесоюзного министерства...

**Из писем В.А. Обручева учителям:**

1952.02.05: Могу сообщить, что летом 1951 г. в министерстве народного просвещения возобновление геологии в средних школах было решено окончательно, но не решён был вопрос о числе часов годовых – один или два часа в неделю и он еще обсуждается...

1953.09.22: Я тоже возмущён, что в средней школе геология и в этот уч. год не введена. Вероятно министр Каиров один из её врагов и нарочно затягивает дело.

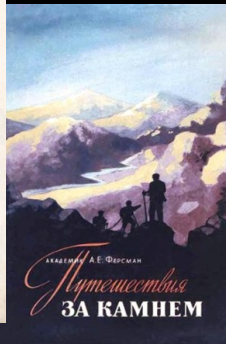
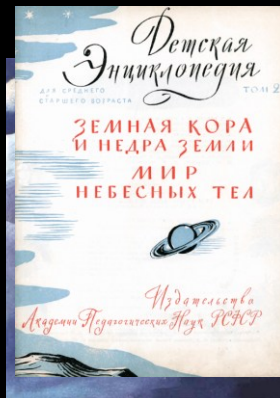
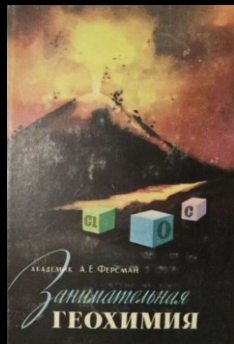
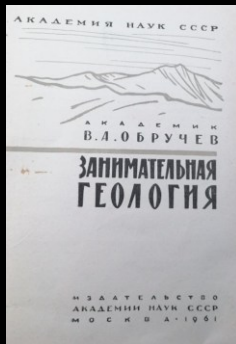
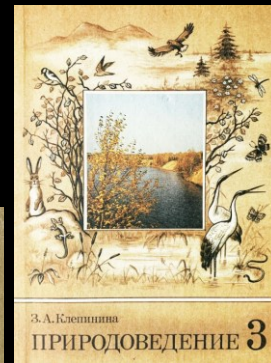
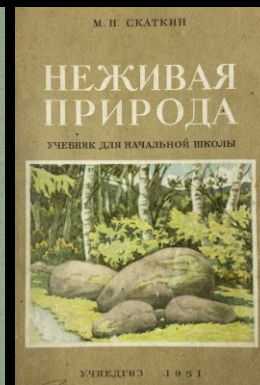
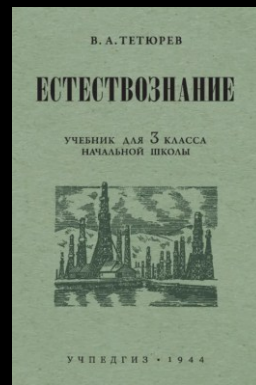


И.А. Каиров

# Геология в советской школе

## Критика учебников за повторы = объединение предметов

- 1943-1954 – раздельное обучение (в крупных городах)
- 1945 – Экспериментальный курс геологии (8 кл. в 3 московских шк.)
- 1956 – сокращено преподавание геологических дисциплин в педагогических вузах, кафедры геологии при географических ф-тах.
- **Природоведение** (бывш. Естествознание)
- **География** (литосфера, экономическая география)
- Кружки, туристические и краеведческие клубы



# Геология в современной школе в России

## Окружающий мир (1-4 кл.), География (5-11 кл.)

2012 – Ф3 «Об образовании в Российской Федерации»

федеральные рабочие программы среднего общего образования по учебным предметам:

Окружающий мир, География, выбор факультативных направлений.

До 2027 – Федеральный проект «Геология: возрождение легенды» :

выделение участков недр для геологического изучения, геологоразведка

2026 – Резолюция Всероссийского съезда геологов:

Минпросвещения России, Минобрнауки России совместно с Минприроды России,

Роснедрами и ведущими профильными учебными заведениями рекомендовано:

«обеспечить разработку программ дополнительного профессионального образования (в том числе в интерактивном и онлайн-формате) в сфере геологии, в том числе для школьных педагогов»; «организовать обеспечение школ базовыми геологическими коллекциями, а также участие старшеклассников в профориентационных мероприятиях по геологической отрасли»

Уполномоченным органам государственной власти субъектов РФ в сфере геологии и

природопользования: «...детско-юношеского геологического движения с целью повышения престижа и популяризации геологической профессии школьного, средне-профессионального и вузовского образования...»

Сергей Сергеевич

Кравцов

Министр просвещения Российской Федерации



## 1 Земля и человечество

Изучая этот раздел, мы будем учиться:

- рассказывать о мире с точки зрения астронома, географа, историка, эколога;
- изготавливать модели Солнечной системы и отдельных планет;
- использовать глобус и карту для получения информации о Земле;
- приводить примеры исторических источников;
- соотносить дату исторического события с веком, находить место события на «ленте времени»;



Учебник (15-е издание, стереотипное соответствует 12-му, переработанному) допущен к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, в соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.06.2025 г. № 495.

Включён в федеральный перечень учебников Приказом Минпросвещения России от 21 сентября 2022 г. № 858.

# ГЕОЛОГИЗАЦИЯ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

История преподавания **естественных наук** показывает большое значение и приоритет базового геологического образования.

Вопрос восстановления геологии в средней школе актуален и сегодня, особенно в условиях нарастающего дефицита кадров в горно-геологической отрасли России.

Для его решения нужна коллективная работа всех заинтересованных образовательных, научных, академических, общественных, геологических, педагогических, министерских структур, политиков и энтузиастов.

Пока важно рассмотрение геологических примеров на уроках, кружки, экскурсии, музеи и другие факультативные и внешкольные мероприятия, **о которых расскажут далее ...**



*Спасибо за внимание!*