

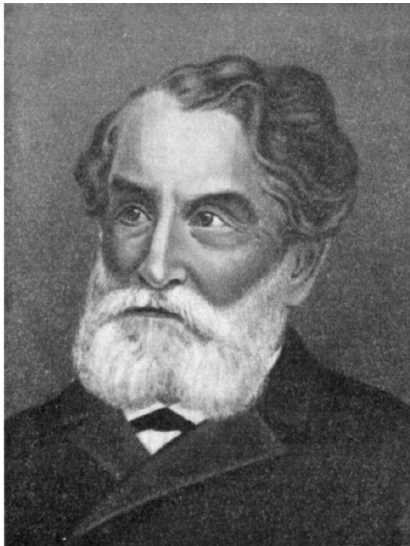
Развитие научных знаний в XIX веке

Биология

Двигубский Иван Алексеевич

1806г. – утверждал, что земная поверхность и населяющие её существа с течением времени под действием естественных причин претерпевают коренные изменения русский естествоиспытатель.

Автор одного из первых русских учебников по химической технологии (1807-08), физике (1808), первого на русском языке определителя дикорастущей флоры Московской губ. (1828).



Наука



Дядьковский Иустин Евдокимович

1816г. – выдвинул и доказал идею о том, что все явления в природе обусловлены естественными причинами и подчинены общим законам развития.

российский врач, философ. Профессор Московского университета (с 1831), в 1836 уволен за пропаганду антирелигиозных и материалистических взглядов на сущность физиологических и патологических процессов. Развивал идеи о ведущей роли нервной системы в норме и патологии.

Биология

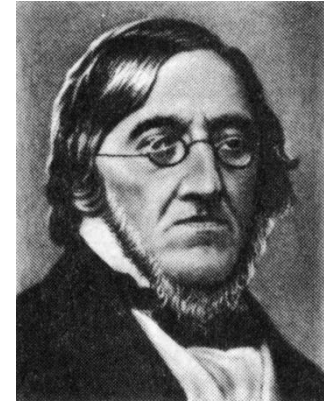
Бэр Карл Максимович

1834г. – работа «Всеобщий закон развития природы»
естествоиспытатель, основатель эмбриологии, один из учредителей Русского географического общества, иностранный член-корреспондент (1826), академик (1828-30 и 1834-62; почетный член с 1862) Петербургской АН. Родился в Эстляндии. Работал в Австрии и Германии; в 1829-30 и с 1834 — в России. Установил сходство эмбрионов высших и низших животных, описал развитие всех основных органов позвоночных.



1812г. – основан Крымский ботанический сад

Наука





Пирогов Николай Иванович

российский хирург и анатом, педагог, общественный деятель, **основоположник военно-полевой хирургии** и анатомо-экспериментального направления в хирургии, член-корреспондент Петербургской АН (1846).

Участник Севастопольской обороны (1854-55), франко-прусской (1870-71) и русско-турецких (1877-78) войн.

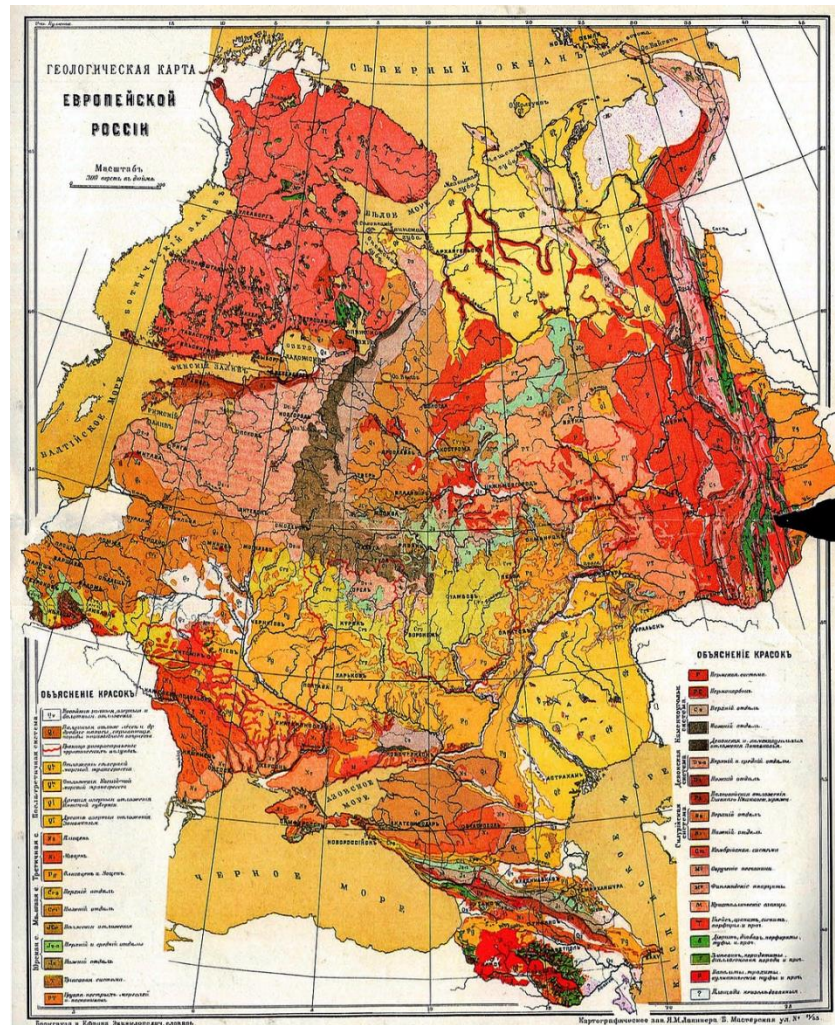
Впервые произвел операцию под наркозом на поле боя, ввел неподвижную гипсовую повязку, предложил ряд хирургических операций.





Кокшаров Николай Иванович

1840г. – составлена первая геологическая карта



Астрономия



Струве В.Я.

Российский астроном,
основатель Пулковской



Наука

**1839г. - основана Пулковская обсерватория
(близ Санкт-Петербурга)**





Лобачевский Николай Иванович,

профессор Казанского университета

1826г. – создание неевклидовой геометрии

Открытие Лобачевского (1826, опубликованное 1829-30), не получившее признания современников, совершило переворот в представлении о природе пространства, в основе которого более 2 тыс. лет лежало учение Евклида, и оказало огромное влияние на развитие математического мышления. Труды по алгебре, математическому анализу, теории вероятностей, механике, физике и астрономии.

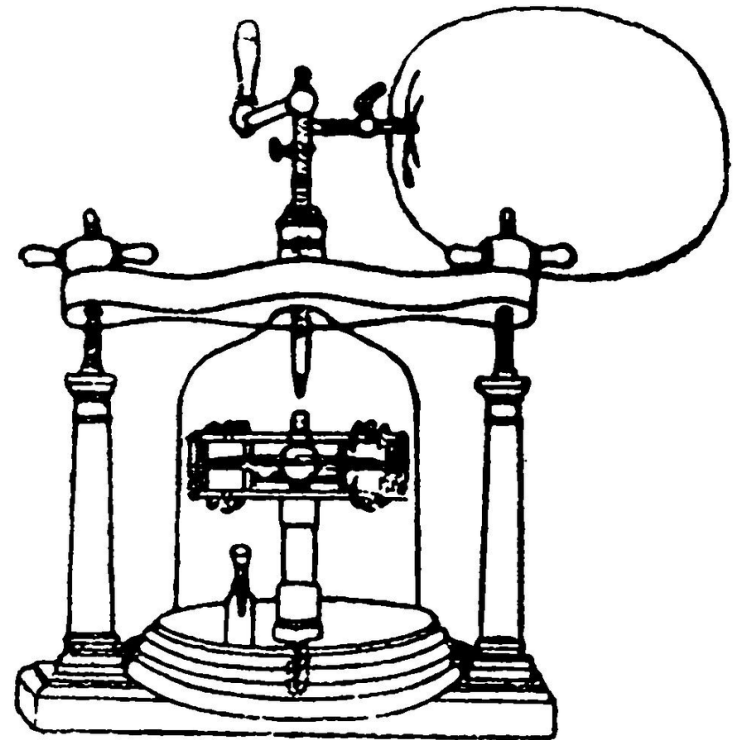
Остроградский Михаил Васильевич

русский математик и механик, академик Петербургской АН (1830). Труды по математическому анализу, **математической физике**, аналитической и небесной механике, гидромеханике, теории упругости, баллистике.





Петров Василий Владимирович
1802г. –разработал гальваническую батарею, позволяла получать устойчивую электрическую дугу.



Физика

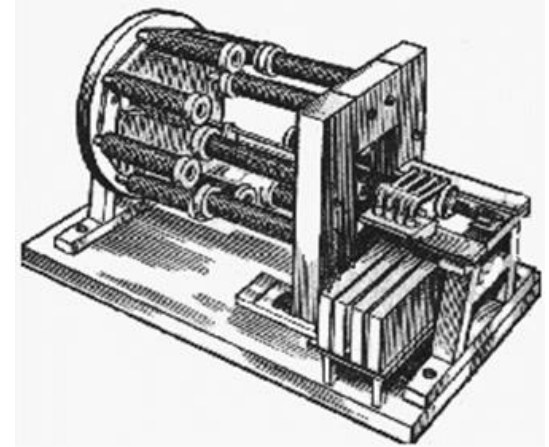
Якоби Борис Семёнович (Мориц Герман фон Якоби). Много трудов по практическому применению электричества. **Изобрел электродвигатель** (1834) и опробовал его для привода судна (1838). **Создал гальванотехнику** (1840), несколько типов телеграфных аппаратов (в 1850г. изобрёл буквопечатающий аппарат для телеграфа). Исследовал **электромагниты** (совместно с Э. Х. Ленцем). Труды по военной электротехнике, электрическим измерениям, метрологии.



Ленц Эмиль Христианович

1833г. -установил правило определения направления движущей силы индукции (закон Ленца), в 1834г. На этой основе изобретён электродвигатель

Наука



Первый электродвигатель Якоби

Шиллинг Павел Львович

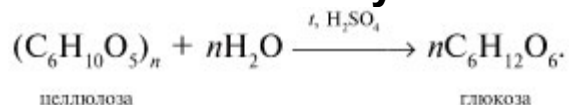
Изобрел (1812) электрическую мину, создал (1832) первый практически пригодный **электромагнитный телеграф** – прибор для передачи письменных сообщений по проводам.



Химия



Кирхгоф Константин Сигизмундович
разработал способ получения глюкозы



Гротгус Кристиан Иоганн

Открыл **закон фотохимии** (химическое превращение вещества может вызвать только тот свет, который поглощается самим этим веществом)



Соболевский Пётр Григорьевич
Любарский Василий Васильевич

Положили начало порошковой металлургии

Гесс Герман Иванович

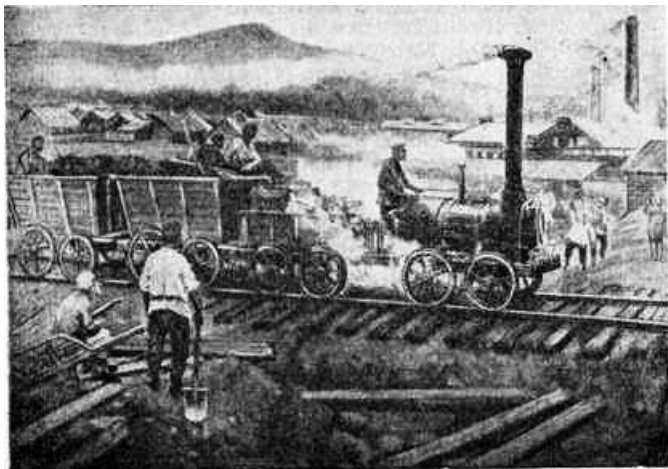
Открыл основной **закон термохимии** (сохранение энергии применительно к химическим процессам)



Воскресенский А.А., Фрицше Ю.Ф., Зинин Н.Н.
Стояли у истоков **органической химии**



Наука и производство



Ефим и Мирон Черепановы

Крепостные механики построили первую паровую железную дорогу на Нижнетагильском металлургическом заводе



Аносов Павел Петрович

Разработал четыре варианта технологии получения булатной стали



Зинин Н.Н., Бутлеров А.М.

Создали устойчивые химические красители для текстильной промышленности



Зинин Н.Н



Бутлеров А.М.

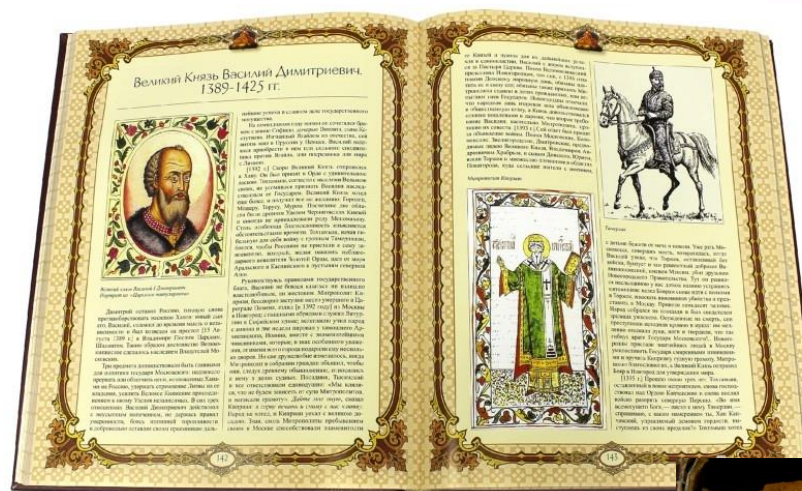
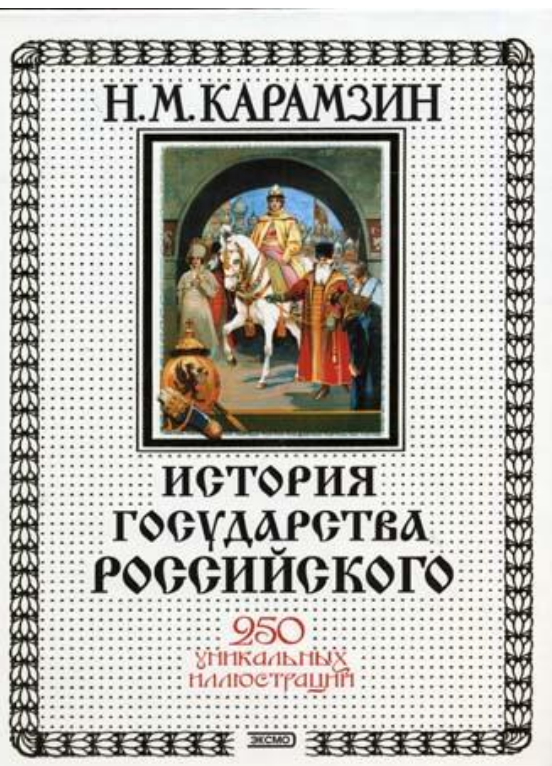
История

Наука

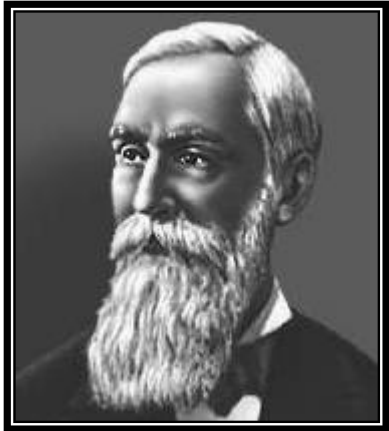
Карамзин Николай Михайлович

русский историк, писатель, почетный член
Российской АН (1818).

Создатель «Истории государства
Российского» (т. 1-12, 1816-29), одного из
значительных трудов в Российской историографии.



Успехи естественных наук

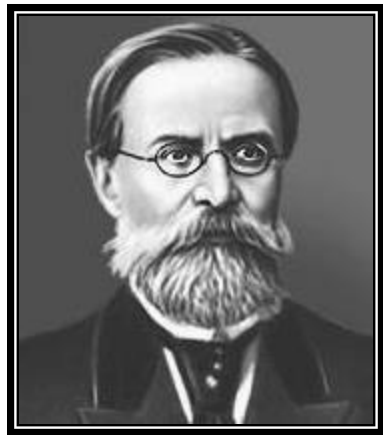


П.Л. Чебышев

Математик и механик

Связывал свои научные интересы в области математического анализа с практическими потребностями военного дела.

Арифмометр – автоматическая счётная машинка



А.Г. Столетов

Физик

Получил значение, близкое к скорости света
(электромагнитная теория света)

Успехи естественных наук

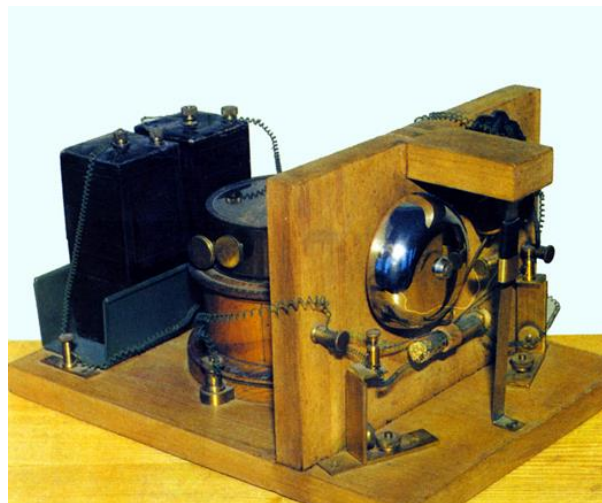


А.А.Попов

1895г. – доклад в русском физическом обществе по Радиосвязи, представил приёмник-передатчик

1900г. – использован радиоприёмник в практических целях

(радио)



П.Н.Яблочков

Физик

Создал **дуговую**
электрическую лампу



ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

Период	Группы	I II III IV V VI VII VIII										IX X XI XII I II III IV V VI VII VIII															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	H																		He							
2	2	Li	Be	B	C	N	O	F												Ne							
3	3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl												Ar							
4	4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni																
	5	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br												Kr							
5	6	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd																
	7	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I												Xe							
6	8	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt																
	9	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At												Rn							
7	10	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt																	
Водород		RO		RO		RO		RO		RO		RO		RO		RO		RO		RO		RO		RO		RO	
Галогены																											
Лантаноиды и актиноиды																											



Дмитрий Иванович Менделеев

Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr



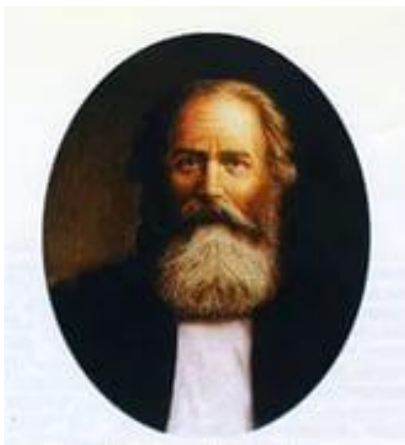


Успехи естественных наук

Сконструировал **первый в мире самолёт**

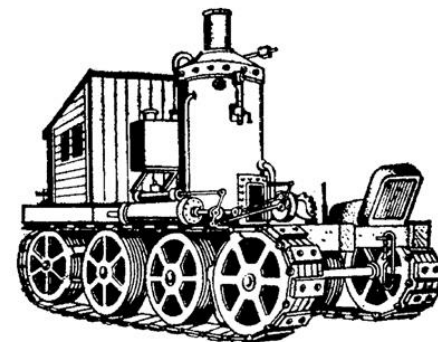
(испытания закончились неудачей)

А.Ф. Можайский



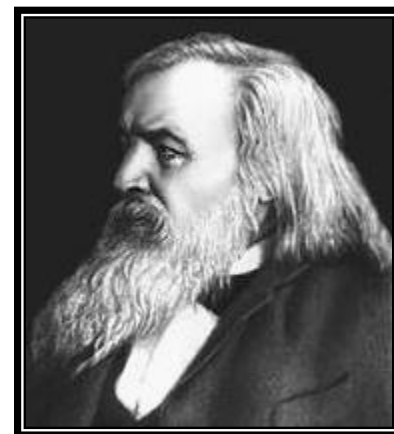
Механик-самоучка

Изобрёл **гусеничный трактор**



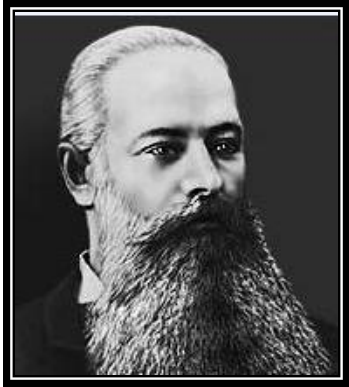
Ф.А. Блинов

1869г.- открытие периодического закона
химических элементов



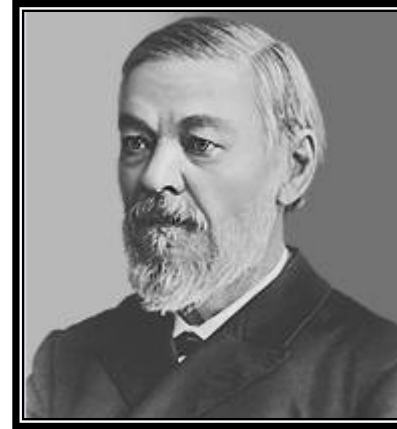
Д.И. Менделеев

Успехи естественных наук



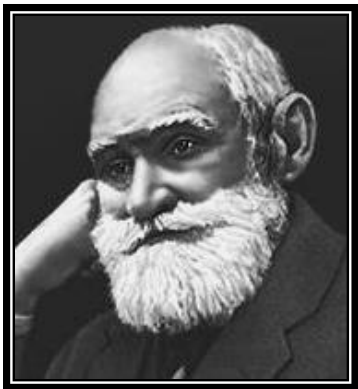
В.В. Докучаев

**Положил начало науке о
свойствах различных почв**



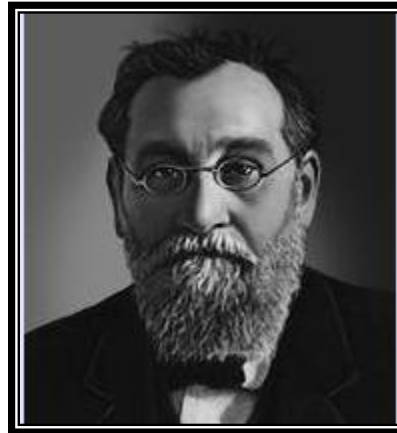
И.М. Сеченов

**Ученик о рефлексах
головного мозга**



И.П.Павлов

**Учение об условных
рефлексах**



И.И. Мечников

**Первая в России
Бактериологическая
станция**

КОВАЛЕВСКАЯ (Корвин-Круковская) Софья Васильевна (1850-91), российский математик, первая женщина член-корреспондент Петербургской АН (1889). Основные труды по математическому анализу (дифференциальные уравнения и аналитические функции), механике (вращение твердого тела вокруг неподвижной точки) и астрономии (форма колец Сатурна).



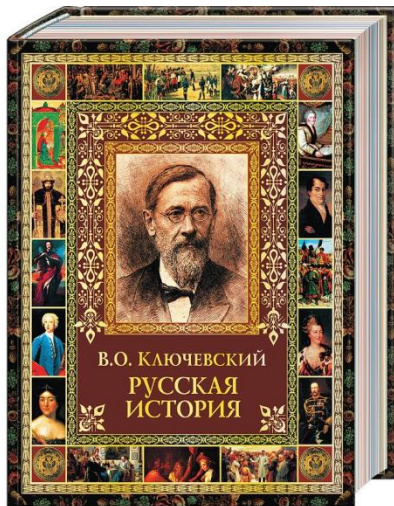
Развитие гуманитарных наук



Автор «Истории России с древнейших времен»
29 томов



С.М. Соловьёв



Автор «Курса лекций по русской истории»
«Боярская дума Древней Руси»



В.О. Ключевский