

# Общенаучные методы исследований.

# **В современной науке выделяют 2 основных метода научного познания.**

- Эмпирический(экспериментальный)- наблюдение и эксперимент, а также группировка, классификация и описание результатов эксперимента.
- Теоретический – построение и развитие научных гипотез и теорий, формулировка законов и выделение из них логических следствий, сопоставление различных гипотез и теорий.

## Физические и химические методы исследования состава и структуры материалов и объектов.

- **Трасология**(от фр. *la trace* — «след» и греч. λόγος — «учение») — криминалистическое учение о следах, один из центральных разделов криминалистической техники, в котором изучаются теоретические основы и закономерности возникновения следов. Трасология уже более полувека применяется и в археологических исследованиях.
- **Археологическая трасология** – метод познания деятельности человека в прошлом через изучение её следов: на древних орудиях из камня, кости, металла и/или других материалов.



- **Термический анализ** — раздел материаловедения, изучающий изменение свойств материалов под воздействием температуры.



Данный метод позволяет отследить различные структурные изменения какой-либо исторической находки или артефакта, произошедших за определенный промежуток времени.

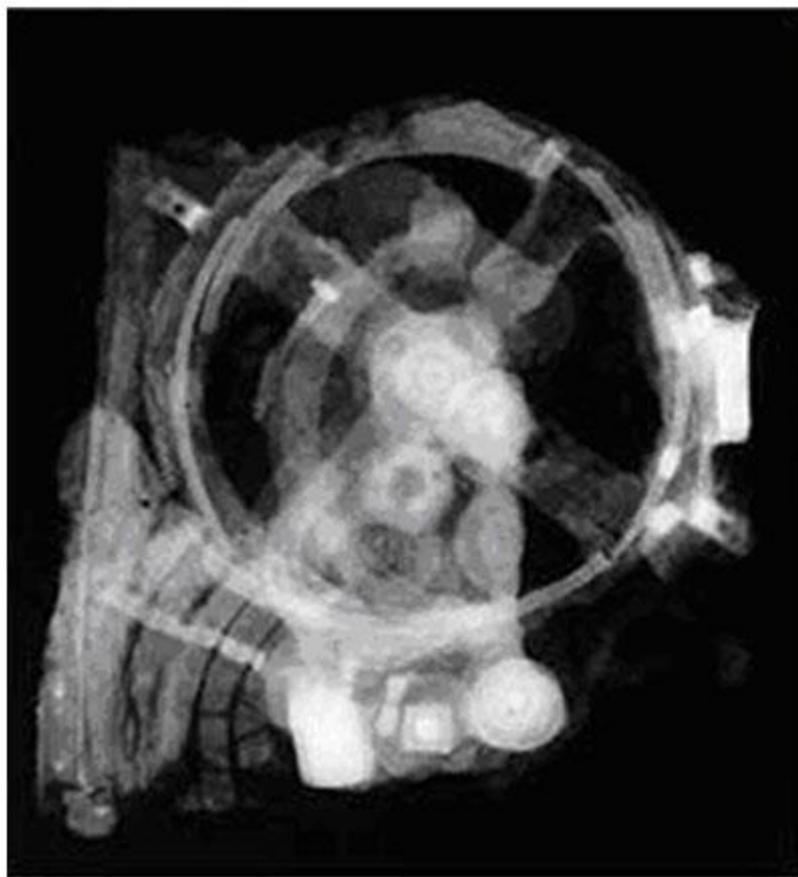
- **Металлография** — направление в металловедении, классический метод исследования и контроля металлических материалов, подготовка и изучение строения структуры шлифа обычно с помощью микроскопии. Структуру выявляют с помощью травления, либо среза, шлифования и полирования образца.

Данный метод очень часто применяется в научно-исследовательских и изыскательских работах, в различных исследовательских и научных центрах, университетах, лабораториях.

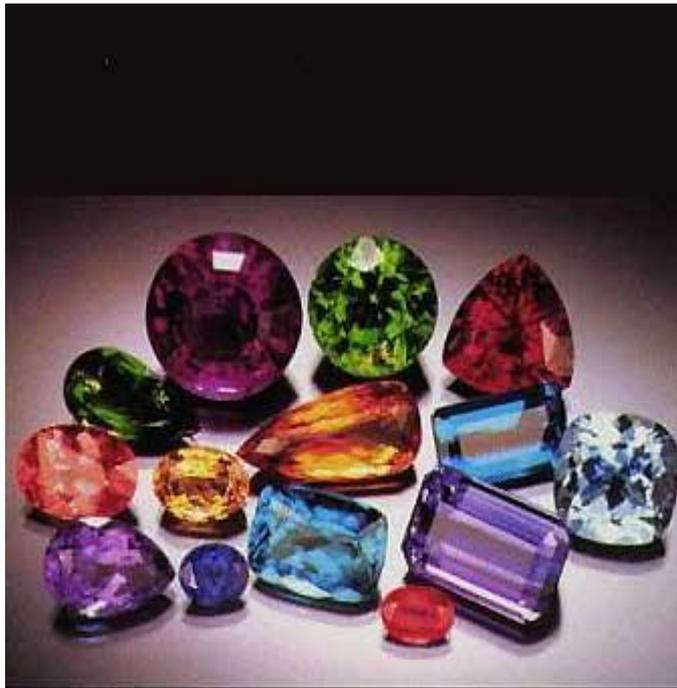


- **Рентгенография** (англ. *projection radiography, plain film radiography, roentgenography*) — исследование внутренней структуры объектов, которые проецируются при помощи рентгеновских лучей на специальную плёнку или бумагу.

Данный метод чаще всего применяют при проведении реставрационных работ над различными историческими объектами.



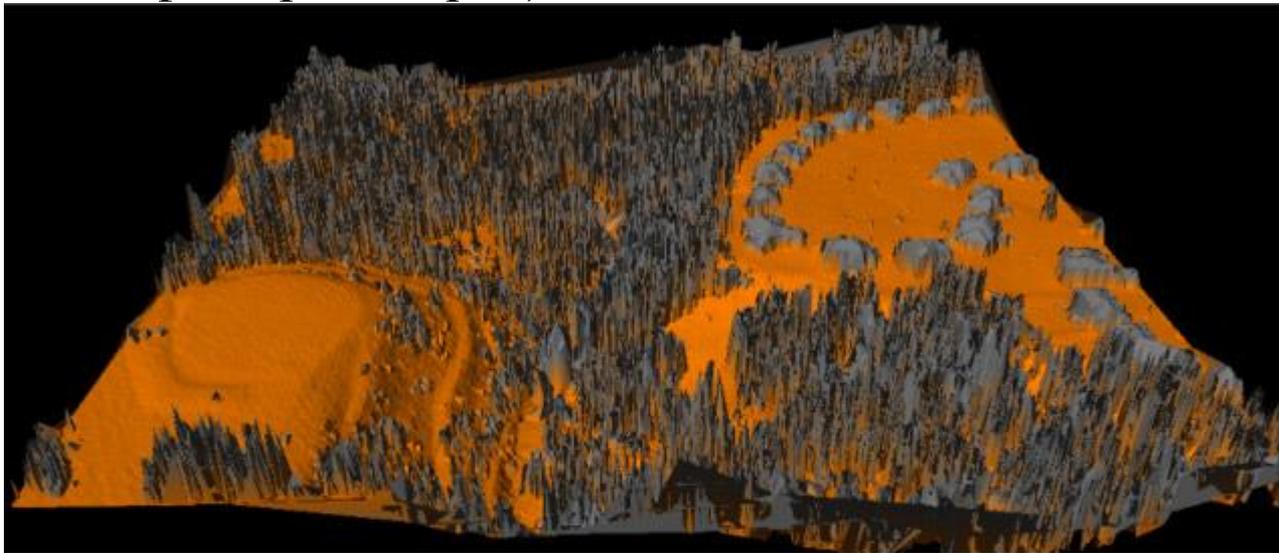
- **Минералогия** (от лат. *minera* — руда + *λόγος* — учение, наука) — наука о минералах — природных химических соединениях. Минералогия принадлежит к числу геологических наук, изучающий минералы, вопросы их генезиса, квалификации. Минералогия изучает состав, свойства, структуры и условия образования минералов.



- Палеография** (греч. *παλαιός* — древний и важный греч. *γράφειν* — писать) — вспомогательная историческая дисциплина (специальная историко-филологическая дисциплина), изучающая историю письма, закономерности развития его графических форм, а также памятники древней письменности в целях их прочтения, определения автора, времени и места создания.

ГЛАГОЛИЦА			УСТАВ		ПОЛУ-УСТАВ КОНЦА XVII В.	СКОРОПИСЬ		ГРАЖДАНСКАЯ СКОРОПИСЬ КОНЦА XVII В. НАЧАЛА XVIII В.	ГРАЖДАНСКОЕ ПИСЬМО НАЧАЛА XVIII В.	СОВРЕМЕННОЕ ПИСЬМО
БОЛГАР. XV В.	ХОРВАТ. XV В.	ЧИСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ	XI В.	ЧИСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ		XV В.	XVI В.			
Ѡ	Ѡ	1	А	1	А	а	α	А а а	А а	А а а
Ѣ	Ѣ	2	Б	—	Б	б	β	Б Б	Б Б	Б б
Ѧ	Ѧ	3	В	2	В	в	ϐ	В В	В Б	В в в
Ѩ	Ѩ	4	Г	3	Г	г	γ	Г Г	Г	Г г
Ѭ	Ѭ	5	Д	4	Д	д	δ	Д Д д	Д	Д д д г
Ѯ	Ѯ	6	Е	5	Е	е	ε	Е Е	Е Б	Е е
Ѱ	Ѱ	7	Ж	—	Ж	ж	ζ	Ж	Ж	Ж ж
Ѳѳ	Ѳѳ	8, 9	З	6, 7	З	з	ζ	З З	З	З з
Ѵ	Ѵ	10	И	8	И	и	ι	И	И	И и
Ѷ	Ѷ	40	К	20	К	к	κ	К К	К	К к
Ѹ	Ѹ	50	Л	30	Л	л	λ	Л л	Л	Л л
Ѻ	Ѻ	60	М	40	М	м	μ	М М	М м	М м
Ѽ	Ѽ	70	Н	50	Н	н	ν	Н Н	Н	Н н
Ѿ	Ѿ	80	О	70	О	о	ο	О о	О о	О о
Ѡ	Ѡ	90	П	80	П	п	π	П п	П п	П п
Ѣ	Ѣ	100	Р	100	Р	р	ρ	Р Р	Р	Р р
Ѥ	Ѥ	200	С	200	С	с	σ	С с	С с	С с
Ѧ	Ѧ	300	Т	300	Ш	Т т	τ	т	т	Т т
Ѩ	Ѩ	400	У	400	У	у	υ	У у	У у	У у
Ѭ	Ѭ	600	Х	600	Х	х	χ	Х х	х	Х х
Ѯ	Ѯ	800	Ц	800	Ц	ц	ψ	Ц ц	ц	Ц ц
Ѱ	Ѱ	1000	Ч	90	Ч	ч	ϕ	Ч ч	ч	Ч ч
Ѳ	Ѳ	—	Ш	—	Ш	ш	σ	ш	ш	Ш ш
Ѵ	Ѵ	—	Щ	—	Щ	щ	ψ	щ	щ	Ш щ
Ѷ	—	—	Ъ	—	Ъ	ъ	ϑ	Ъ	Ъ	—
Ѹ	Ѹ	—	Ы	—	Ы	ы	ϒ	Ы	Ы	—
Ѻ	—	—	Ю	—	Ю	ю	ϓ	Ю	Ю	Ю ю
Ѽ	—	—	Я	900, 90	Я	я	ϔ	Я	я	Я я

- **Фотограмметрия** (от *фото...*, др.-греч. *γραμμα* — запись, изображение и ... *метрия*) — научно-техническая дисциплина, занимающаяся определением формы, размеров, положения и иных характеристик объектов по их фотоизображениям. Существует два основных направления в фотограмметрии: создание карт и планов Земли (и других космических объектов) по снимкам (фототопография), и решение прикладных задач в архитектуре, строительстве, медицине, криминалистике и т. д. (наземная, прикладная фотограмметрия).



- **Инфракрасная термография, тепловое изображение или тепловое видео** — это научный способ получения **термограммы** — изображения в инфракрасных лучах, показывающего картину распределения температурных полей. Термографические камеры обнаруживают излучение в инфракрасном диапазоне электромагнитного спектра (примерно 0,9-14 мкм) и на основе этого излучения создают изображения, позволяющие определить перегретые или переохлаждённые места.

