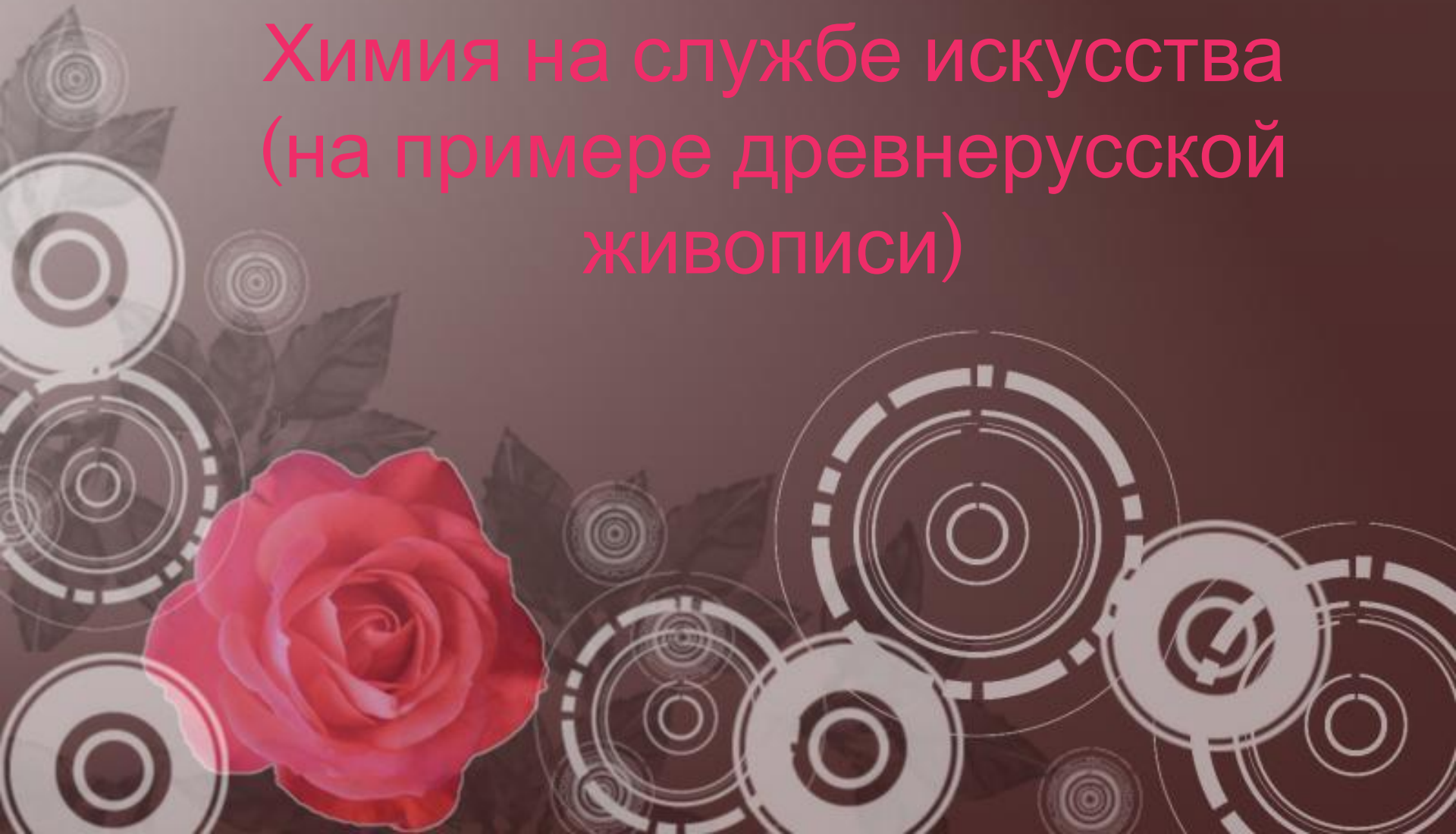


Выполнила Брагина Юлия

# Химия на службе искусства (на примере древнерусской живописи)



«Химия и искусство имеют внутреннюю общность, которая коренится в их творческой природе...»

Марселен Бертло



# Цели и задачи

- ❖ **Цель:** показать взаимосвязь химии и искусства на примере древнерусской живописи.

## Задачи:

- ❖ 1) рассмотреть состав красок, применявшихся в иконописи
- ❖ 2) объяснить, почему фрески сохранились хуже, чем иконы
- ❖ 3) изучить состав смальты для мозаики
- ❖ 4) рассмотреть методы и средства реставрации произведений искусства

Первые наскальные рисунки были  
выполнены углем и охрой





Охра – «красное золото» Австралии

Желтые охры  
 $Fe_2O_3$



Сурик  
 $Pb_2O_3, PbO$

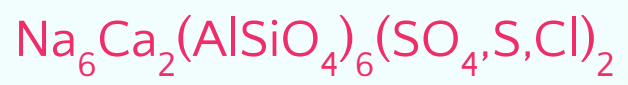




Свинцовые белила  
 $PbO$



# Лазурит



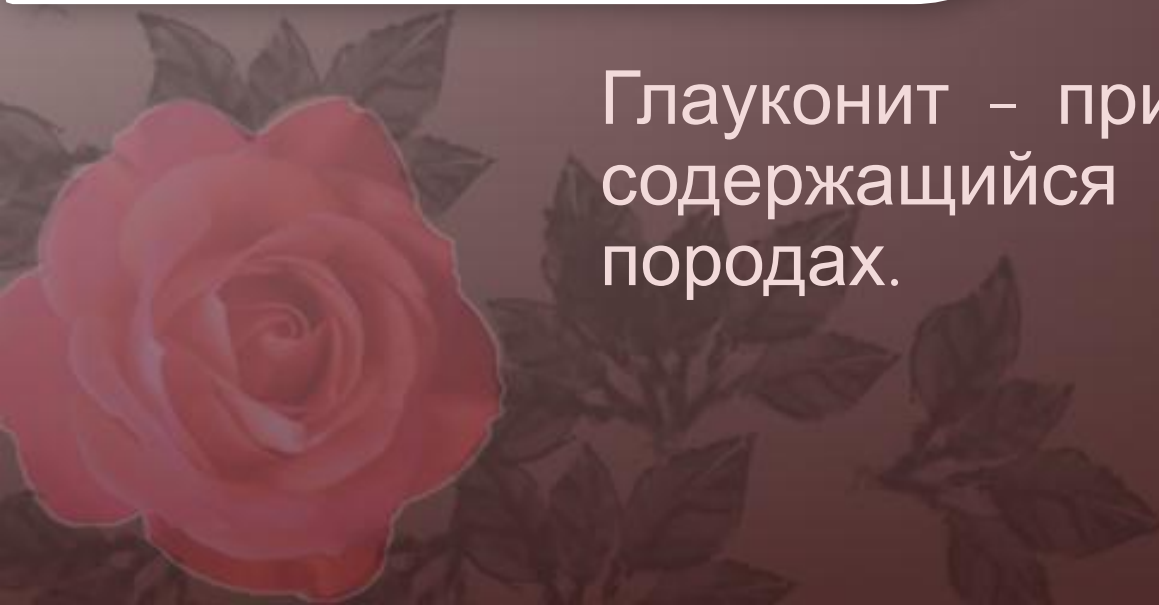


Ультрамарин –  
превосходная синяя  
краска



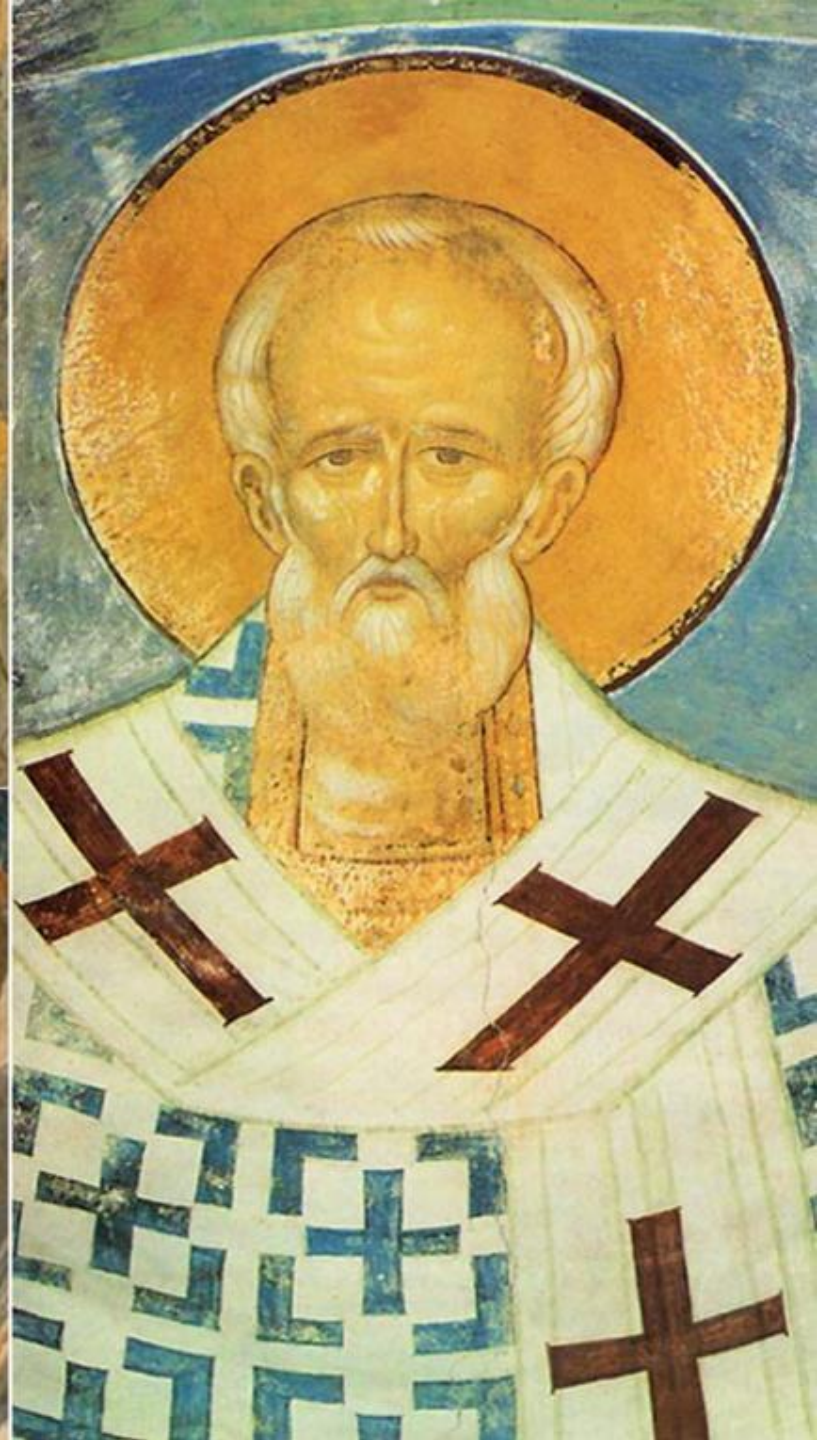


Глауконит – природный минерал,  
содержащийся в осадочных  
породах.





Фрески  
Ферапонтова  
монастыря под  
Вологдой  
иконописца  
Дионисия с  
применением  
«празелени»





«Стенное письмо» Грановитой палаты  
Московского кремля









# Волконскоит



Икона «Святые апостолы  
Пётр и Павел»  
из Новгородского  
Софийского Собора XI  
века.

Икона имеет плохую  
сохранность и от  
изначальной живописи XI  
века сохранились только  
фрагменты.

Это самое раннее из  
известных русских  
произведений станковой  
живописи и, поэтому, очень  
ценное.



Пурпур – любимая краска древнеримской знати

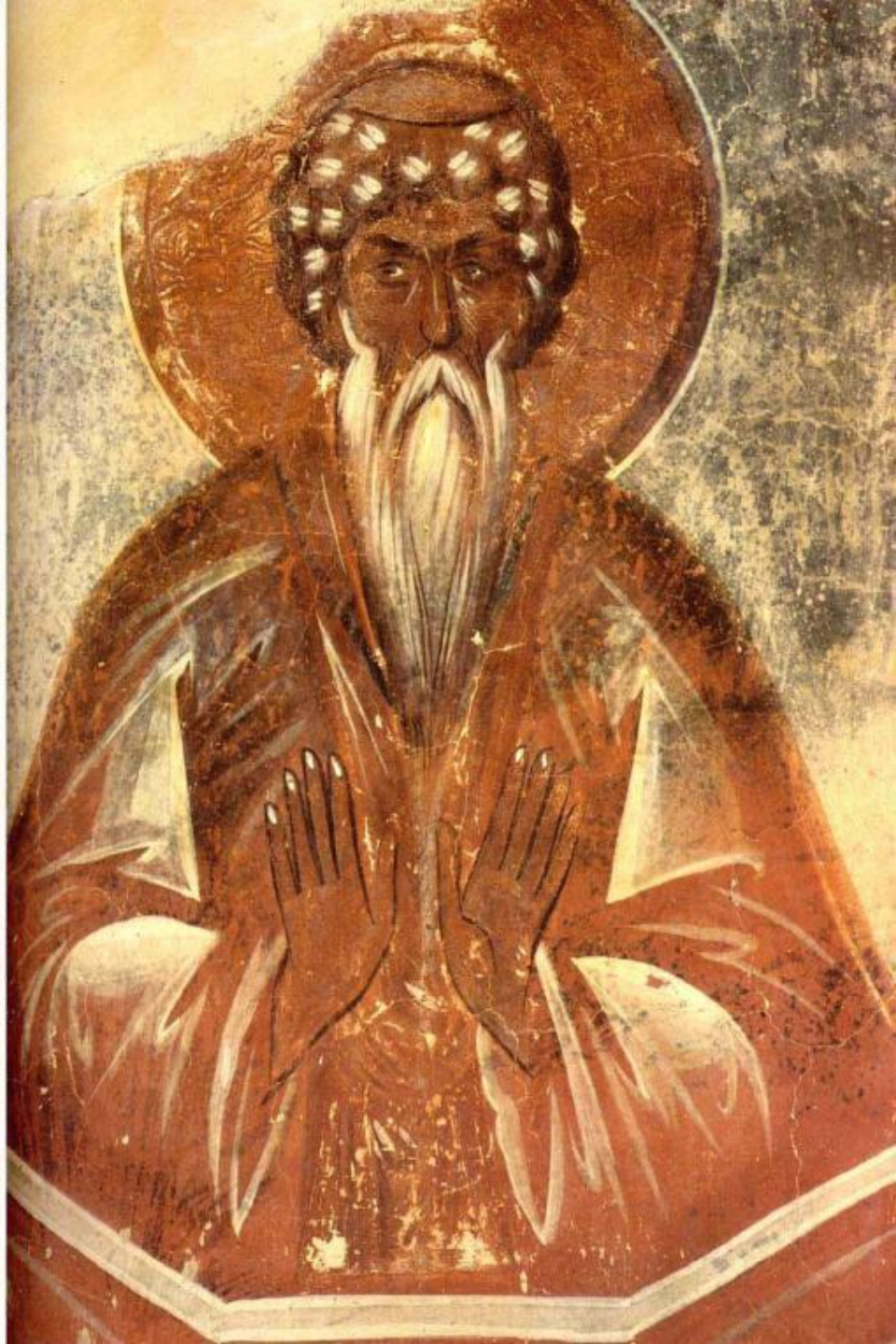


Краситель  
получали  
индигоферы

из  
листьев  
индиго



Ф.Грек 'Пророк Илия',  
'Столпник Даниил',  
фрески 1378 г.





Богоматерь на престоле, с архангелами  
Михаилом и Гавриилом, Ферпонтов  
монастырь

Преображение Господне. Собор Спаса на Крови.  
Мозаика мастерской Фроловых



Мозаика с изображением Христа Пантократора,  
Софийский собор (Константинополь)



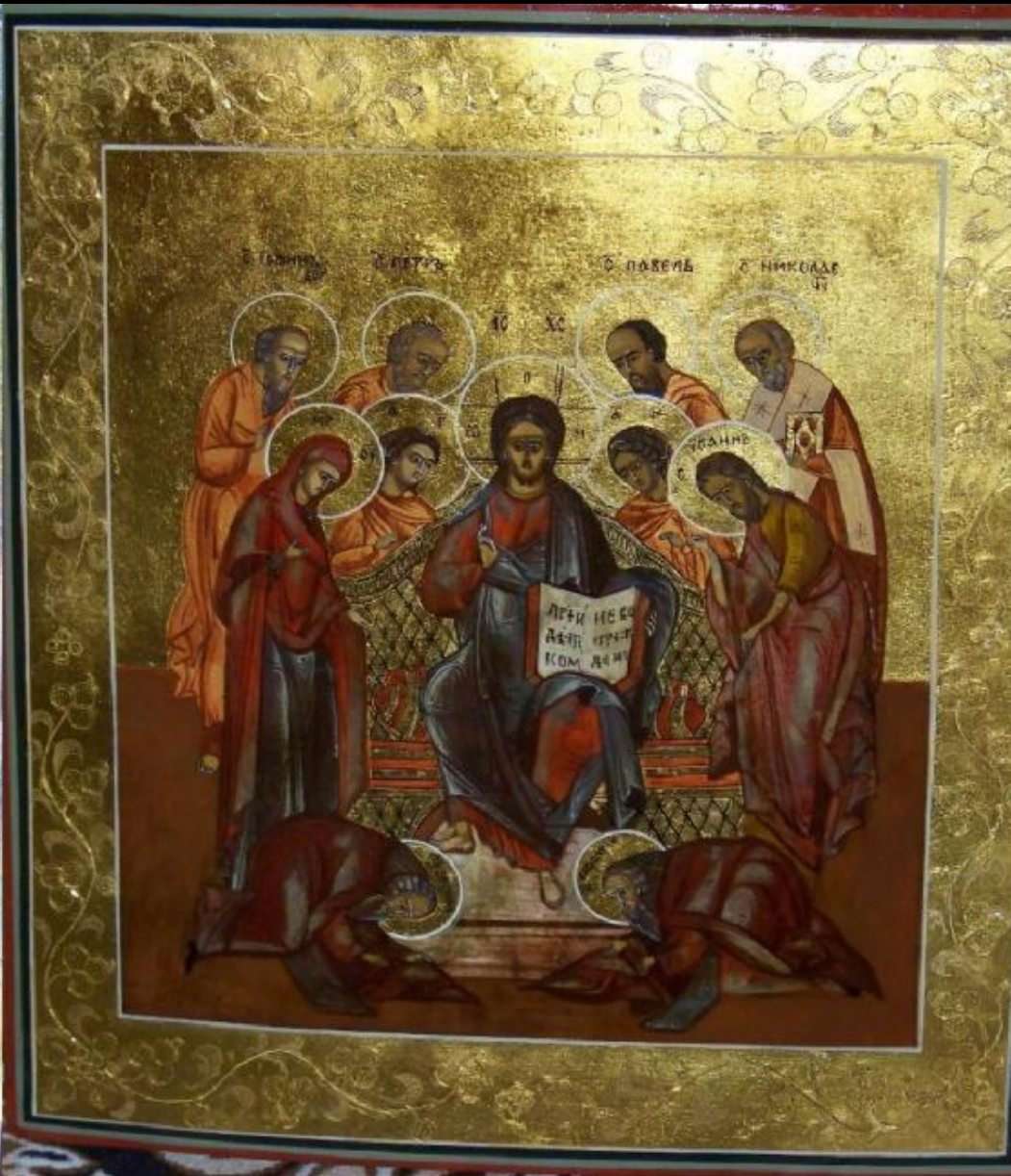
# Реставрация икон







ДО



ПОСЛЕ

# Заключение

- ❖ В древнерусской иконописи применялись темперные краски на основе яичных эмульсий.
- ❖ В состав красок входили такие неорганические пигменты и минералы, как: охра, сурик, глауконит, лазурит и волконскоит.
- ❖ Древнерусские фрески писались по сырой штукатурке, которая подготавливалась несколько лет путем вымораживания извести и добавления органического клея.
- ❖ Фреска – очень трудоемкий вид живописи. Большинство фресок не дошли до наших дней.
- ❖ Особыми характеристиками смальты как материала являются глубина цвета, широчайшая цветовая палитра, морозостойкость, водостойкость, практичность и долговечность.

Спасибо за внимание!