

# « Мир искусства глазами физики или лирический взгляд на физику»

«Великая поэзия нашего века — это  
наука с удивительным расцветом  
своих открытий»

Э.Золя

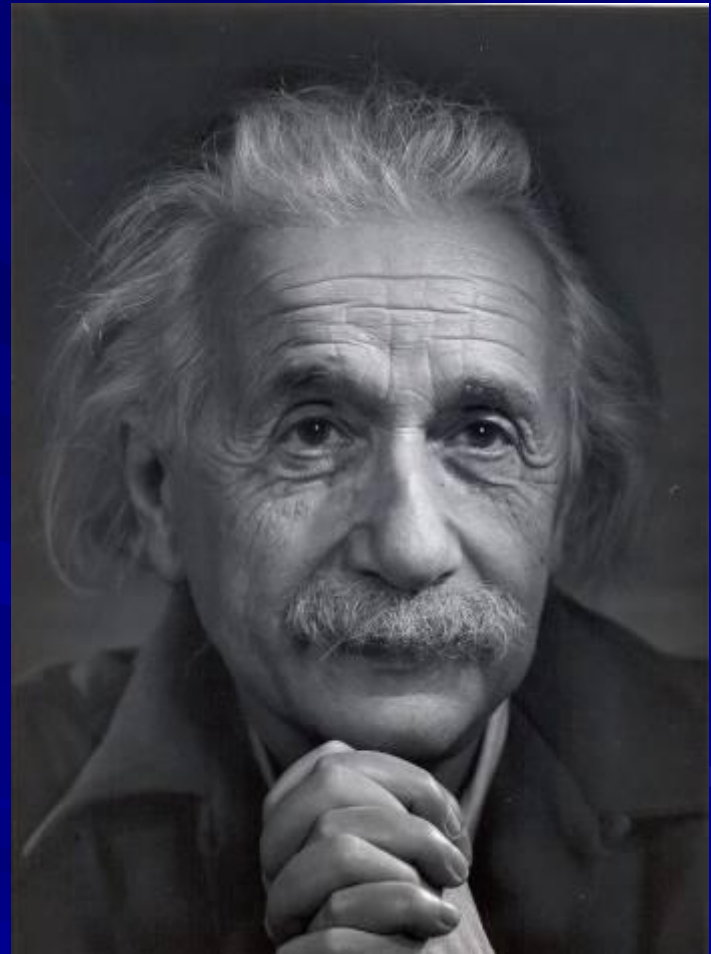
# Цель

Интеграция науки и искусства с целью формирования целостного восприятия мира.

# Задачи:

- Рассмотреть какие физические явления применяются в живописи.
- Рассмотреть какие физические явления применяются в скульптуре.
- Рассмотреть какие физические явления применяются в ковке и литье.
- Воспитать патриотизм и чувство прекрасного через искусство.

Альберт Эйнштейн  
в минуты отдыха  
играл на скрипке



Л. Д. Ландау любил  
читать  
стихотворения  
Лермонтова и  
Байрона.



Курчатов часто  
посещал  
симфонические  
концерты



А. И. Герцен окончил  
физико-  
математический  
факультет  
Московского  
университета и  
специализировался  
в области  
астрономии.



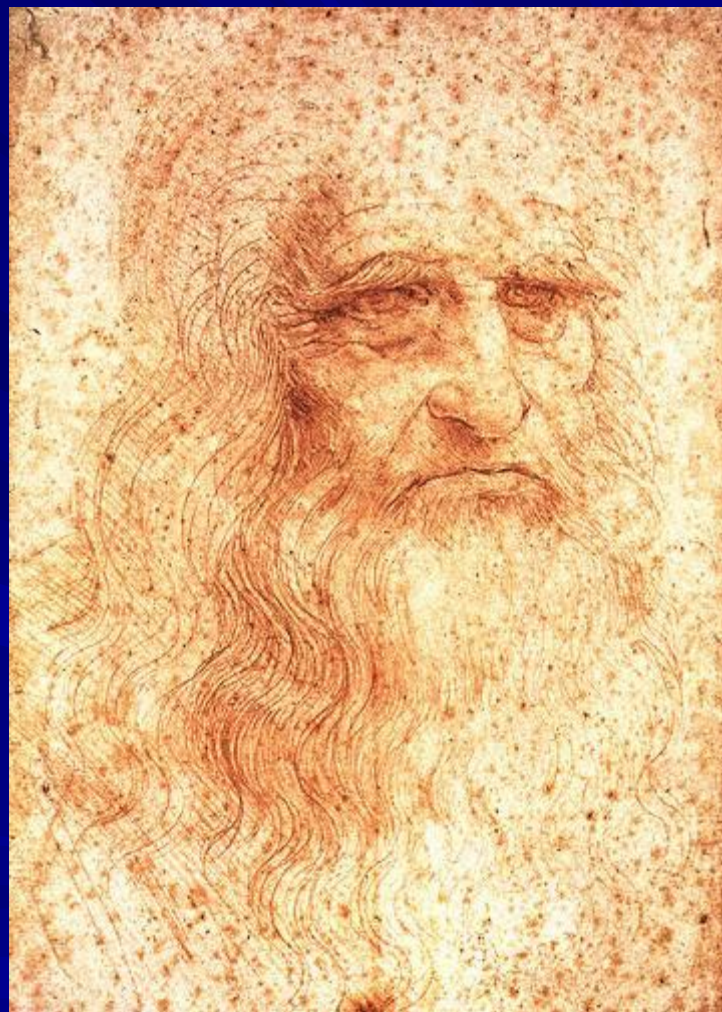
**Спор «физиков и лириков»  
волнует человечество давно.**



# Физика и живопись

# Леонардо да Винчи

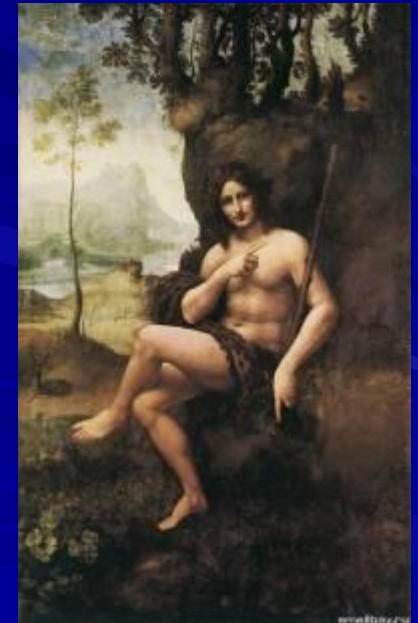
В XV веке в Италии  
жил человек, имя  
которого почитают  
сейчас во всем  
мире...



До сих пор идет спор, кто он:

**ХУДОЖНИК** или **УЧЕНЫЙ?**

# Леонардо - живописец



# Леонардо - ученый

В механике Леонардо впервые поставил вопрос об ударе шаров и пришел к почти верному решению: примерно за 200 лет до И. Ньютона.

Он сформулировал вывод о равенстве действия и противодействия; почти до конца разобрал условие равновесия тела на наклонной плоскости, теорию подвижных и неподвижных блоков, полиспаста.

# «Свет в искусстве»

Свет... Удивительное и  
интереснейшее явление, которое  
изучает оптика.

Художник А.И.

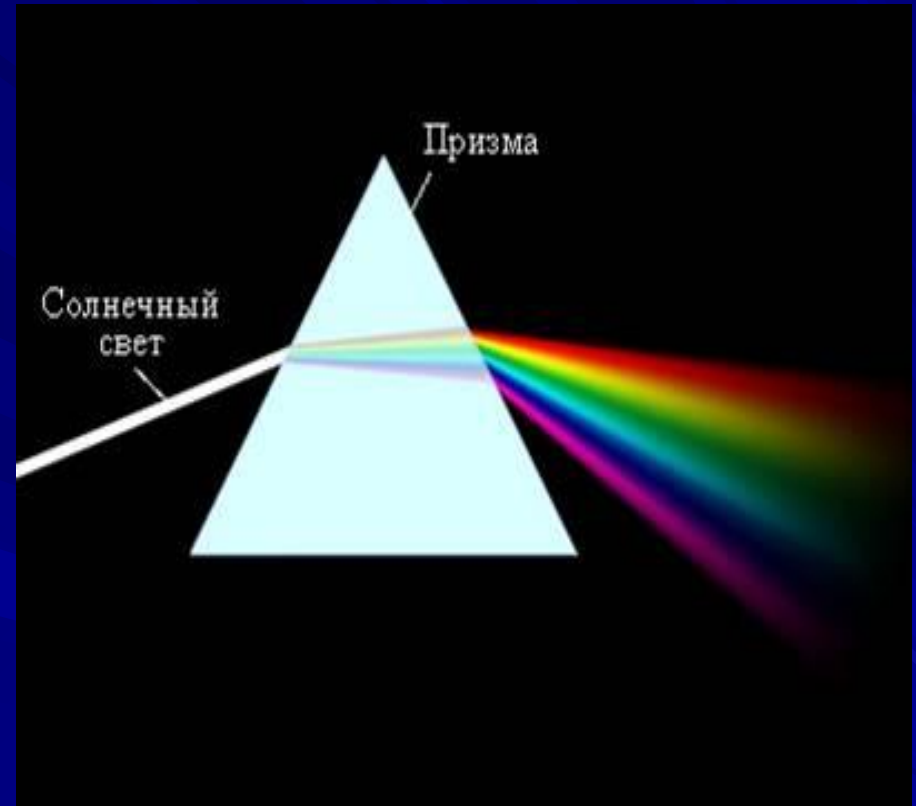
Куинджи в картине  
«Ночь на Днепре»  
использует игру  
света и интенсивные  
цвета сведенные к  
нескольким главным  
тонам.

Он добился полной  
иллюзии освещения,  
что передает  
поэтическое  
состоянии природы.

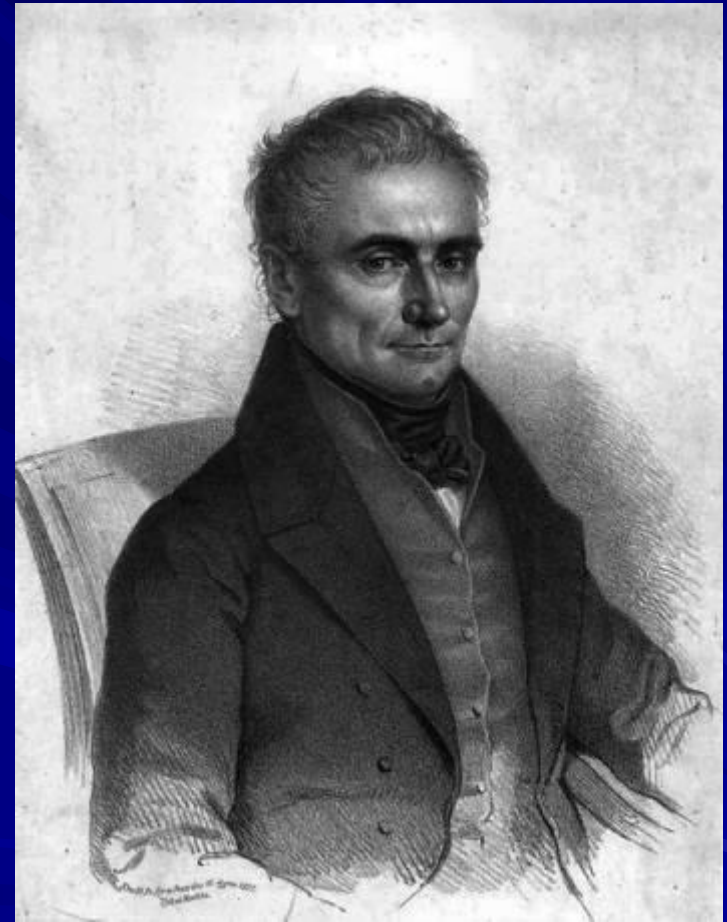




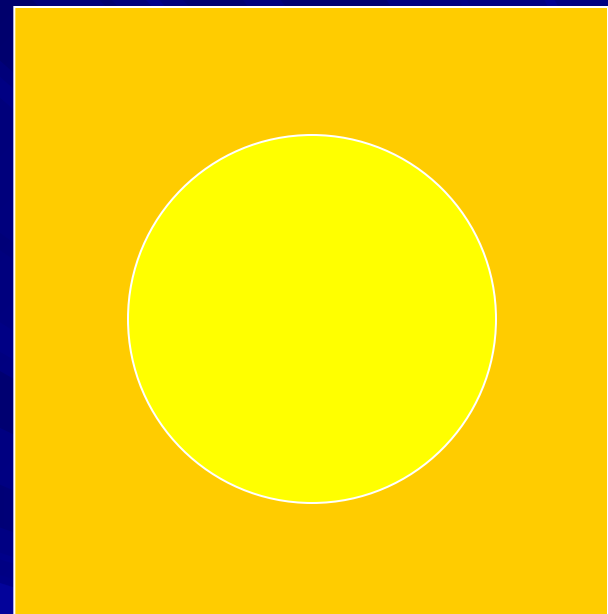
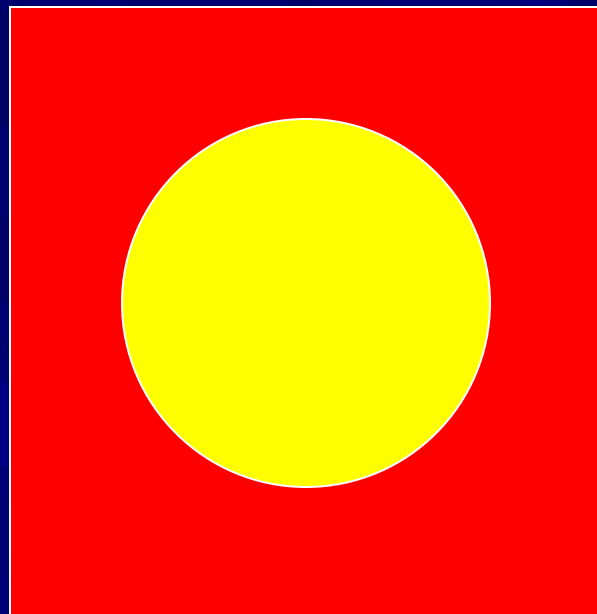
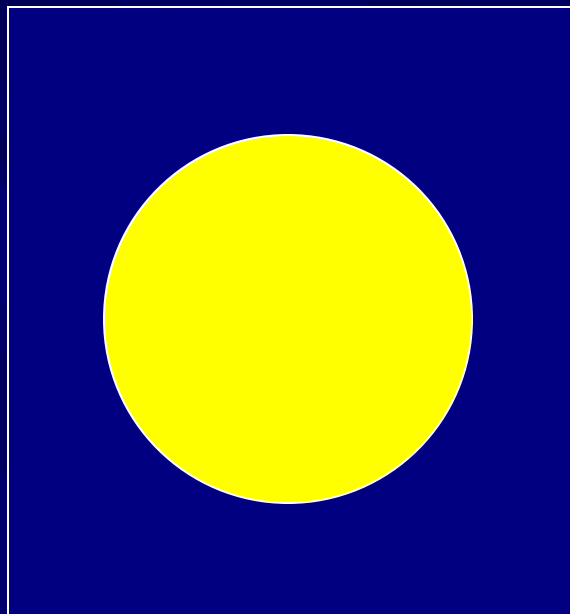
В 60-х гг. 17 века И.  
Ньютон произвел  
ряд опытов и  
доказал сложность  
белого цвета



Чешский биолог Я. Пуркине открыл, что максимум спектральной чувствительности глаза смещается в сторону коротких длин волн при переходе от дневного света к сумеречному; в этом случае понижается способность глаза воспринимать цвета.



Интересен факт: цвет предмета зависит от фона, на котором предмет находится.

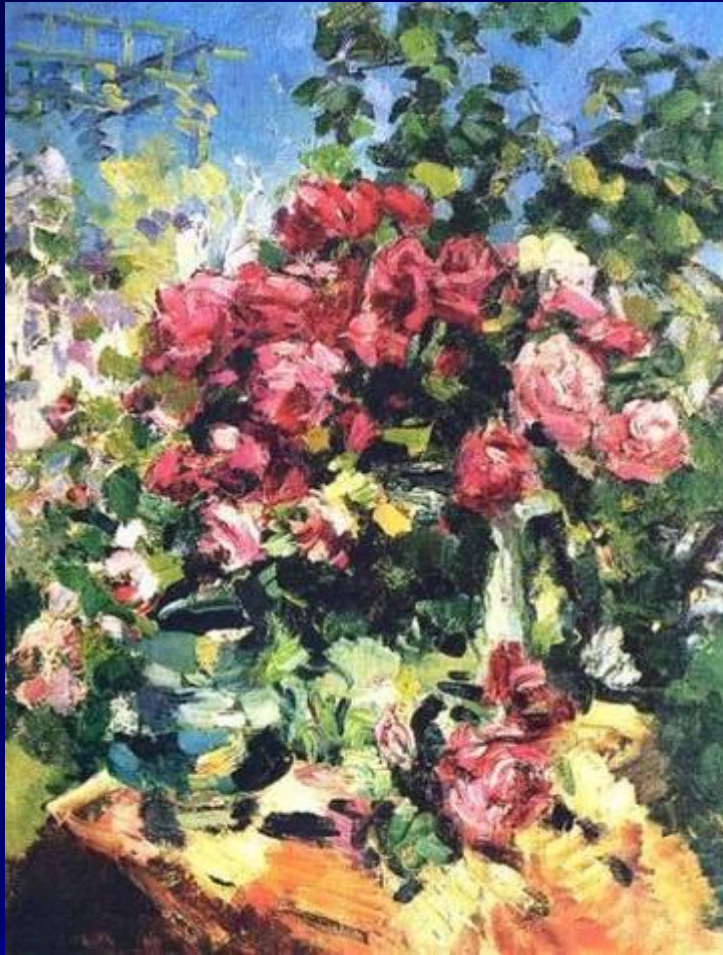


Желтый кружок на синем, красном и желтом фоне.

Наблюдаем закономерность контраста яркости: цвет светлеет на темном фоне, и темнеет на светлом.



Прекрасными колористами были русские художники В.И. Суриков, К.А. Коровин.



К.Коровин



И.Суриков

# «К Морю»

Прощай, свободная стихия!  
В последний раз передо мной  
Ты катишь волны голубые  
И блещешь гордою красой.



Прощай же, море! Не забуду  
Твоей торжественной красоты  
И долго, долго слышать буду  
Твой гул в вечерние часы.



Стихи А.С.Пушкина и  
картины Айвазовского  
едины.

# Физические методы исследования картин

- Метод научной фотографии в ультрафиолетовых лучах
- Метод фотографирования в инфракрасных лучах
- Метод рентгенографии



# О загадке одной картины

В Эрмитаже был портрет написанный неизвестным французским художником XVIII века.

Было установлено, что работа принадлежит кисти Жана Батиста Грёза.



# Физика и скульптура

Каждый скульптор, создавая свои произведения из глины или камня, мрамора или металла, должен знать законы физики, и прежде всего законы устойчивости и прочности.

# Ансамбль Героям Сталинградской битвы



автор Е.В. Вучетич

# Медный всадник

Скульптор Э.М.  
Фальконе.



# Художественное литье и ковка

Сколько прекрасных произведений искусства отлито из чугуна! Особенно поражает кружево чугунных оград и мостов Петербурга. Например необыкновенная решетка Летнего сада, совершенство пропорций, изысканность композиции сделали ее известной всему миру.



# Заключение

Мы попытались доказать, что физика и искусство связаны между собой. Представители искусства, его разных областей и направлений должны знать физические закономерности, которые успешно служат не только научно-техническому прогрессу, но и миру вдохновения, миру чувств.

# Спасибо за внимание!

Проект подготовили ученицы  
10 класса «в»  
МОУ лицея № 5  
Центрального р-на г.Волгограда  
Им. Ю.А.Гагарина  
Антипова В. Н.,  
Петрова М. О.,  
Серова К.С.

Руководитель: Валлерштейн Г.Г.,  
учитель физики  
Центрального р-на  
г. Волгограда  
МОУ лицея № 5  
им. Ю. А. Гагарина