

« Мир искусства глазами физики или лирический взгляд на физику»

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

Э.Зоя

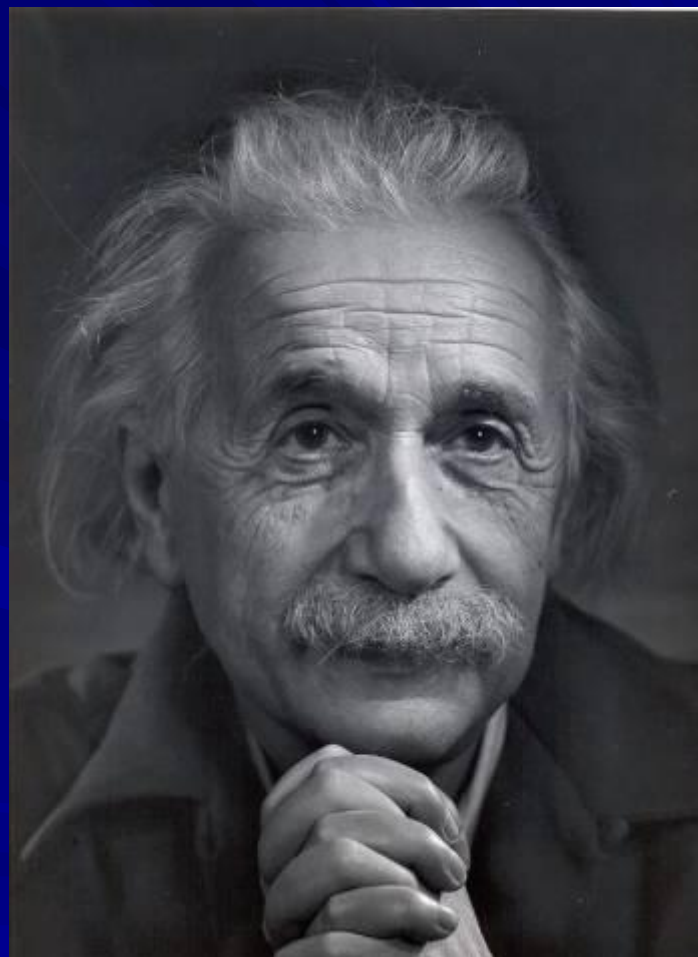
Цель

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.

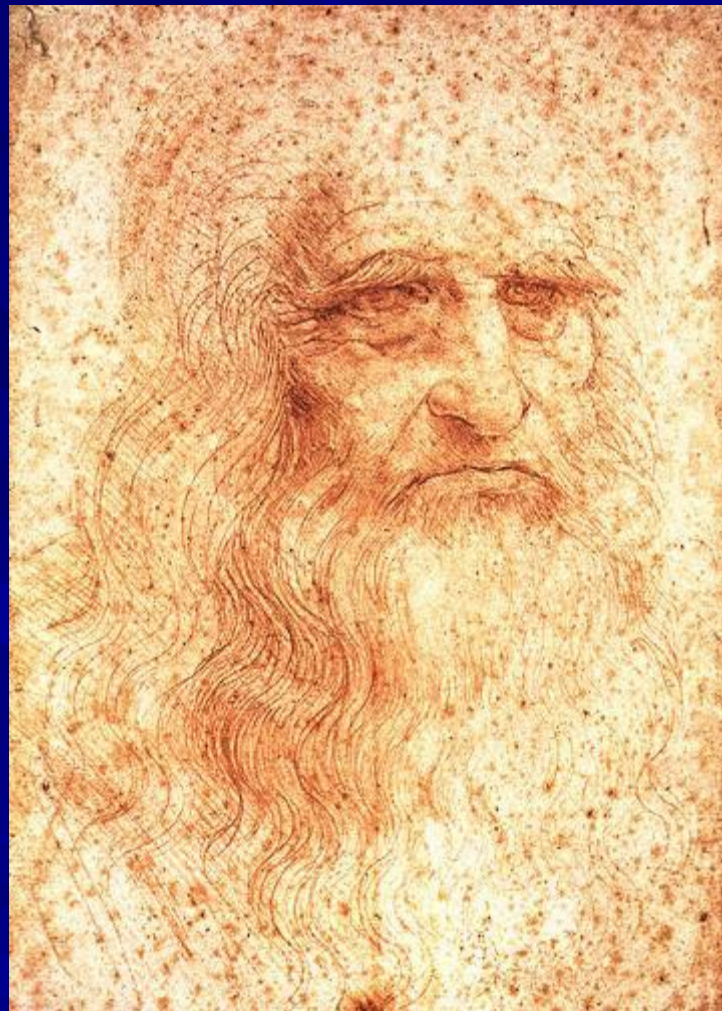


**Спор «физиков и лириков»
волнует человечество давно.**

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.

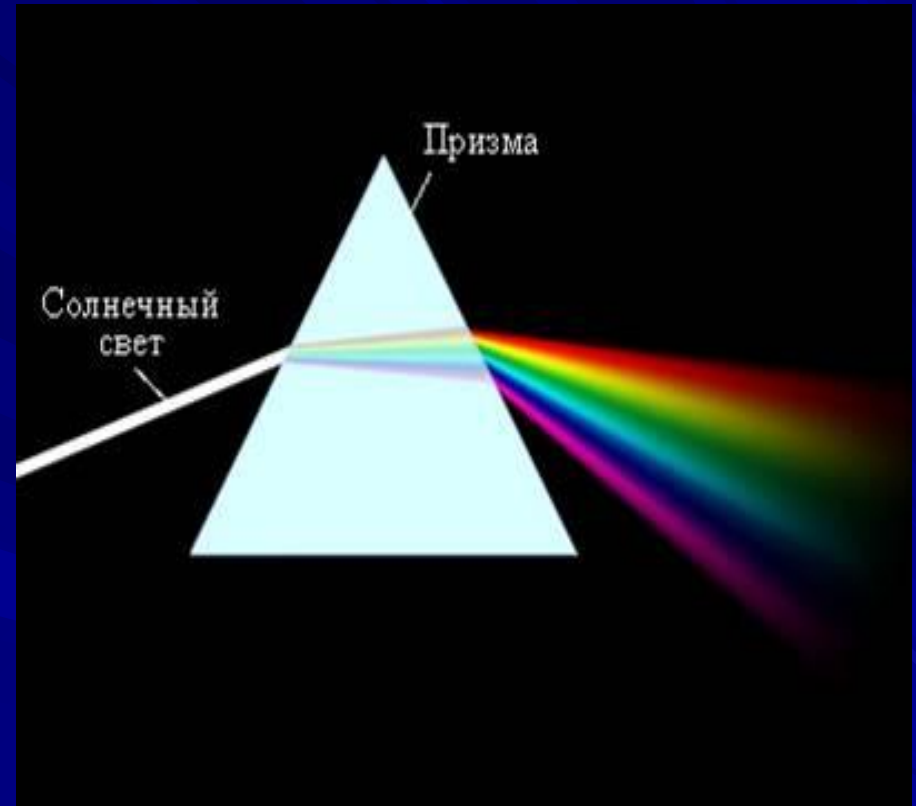
Художник А.И.

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

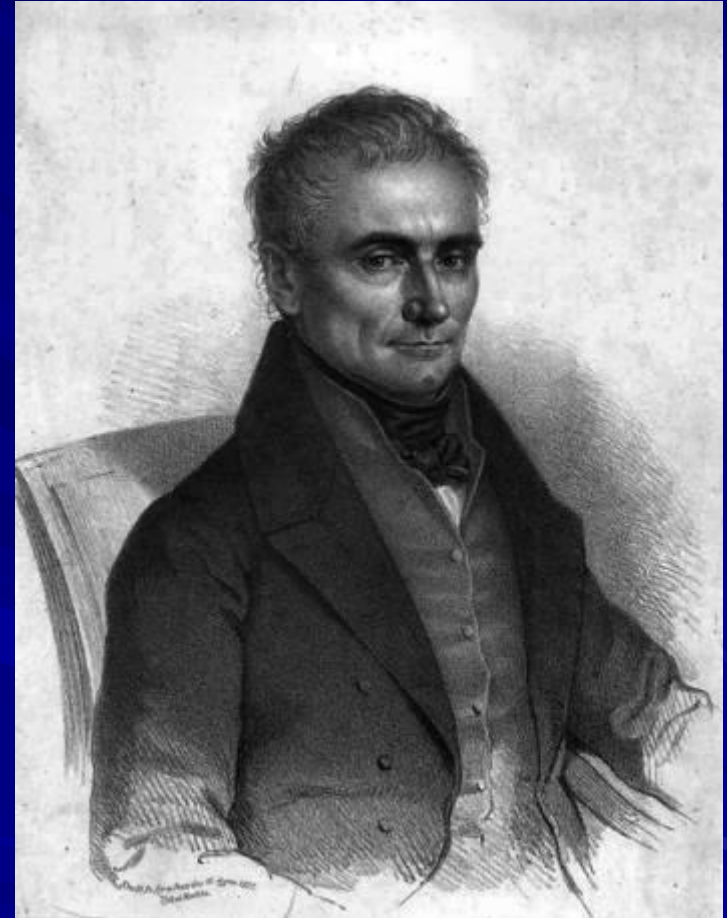
Он добился полной
иллюзии освещения,
что передает
поэтическое
состоянии природы.



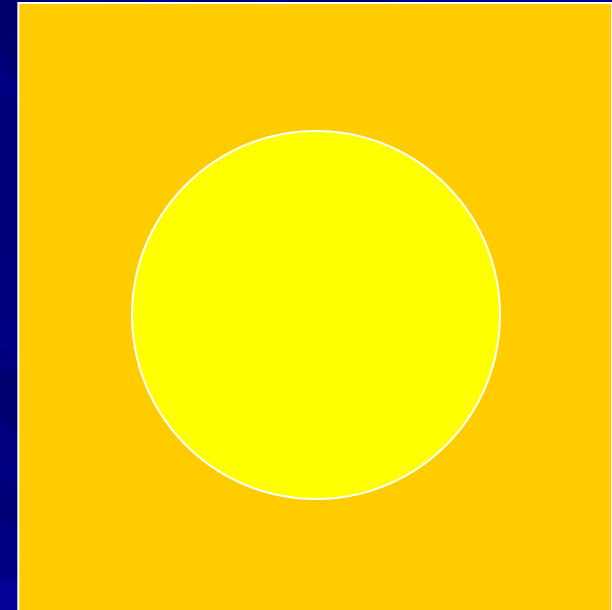
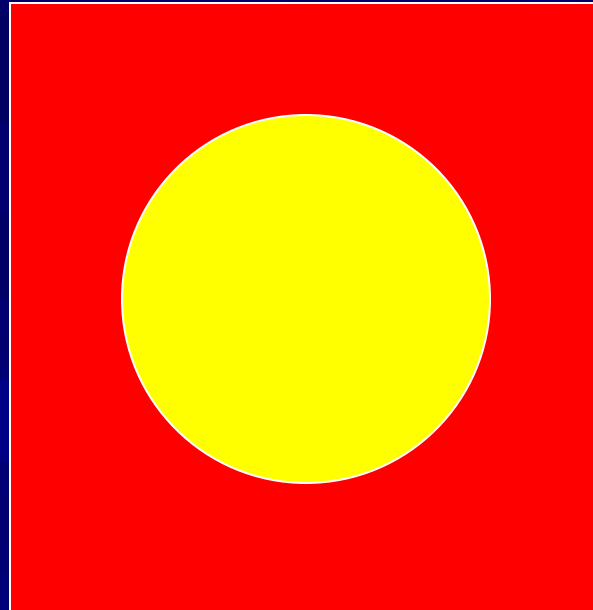
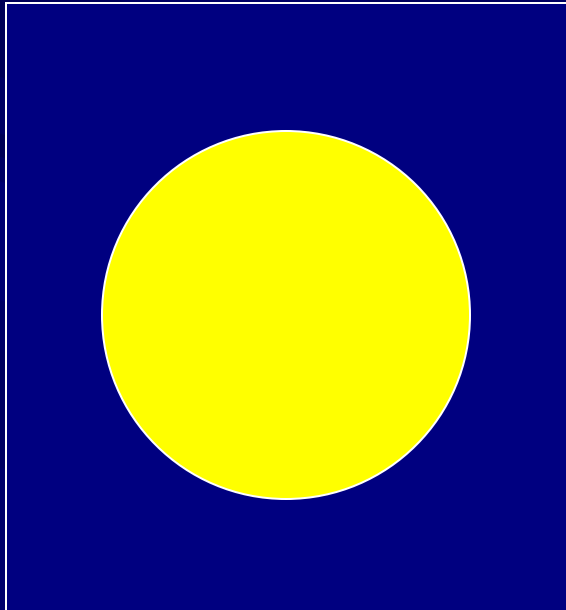
В 60-х гг. 17 века И.
Ньютон произвел
ряд опытов и
доказал сложность
белого цвета



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 красы
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