

The background of the slide is a reproduction of the painting 'The Starry Night' by the Dutch Impressionist painter J.M.W. Turner. The painting depicts a night scene with a turbulent, swirling sky filled with bright, glowing stars and a large, luminous moon. The foreground shows a dark, silhouetted landscape with a prominent, dark, vertical structure on the left, possibly a tower or a church spire. The overall color palette is dominated by various shades of blue and yellow, creating a sense of movement and depth.

# Нанотехнологий в искусстве

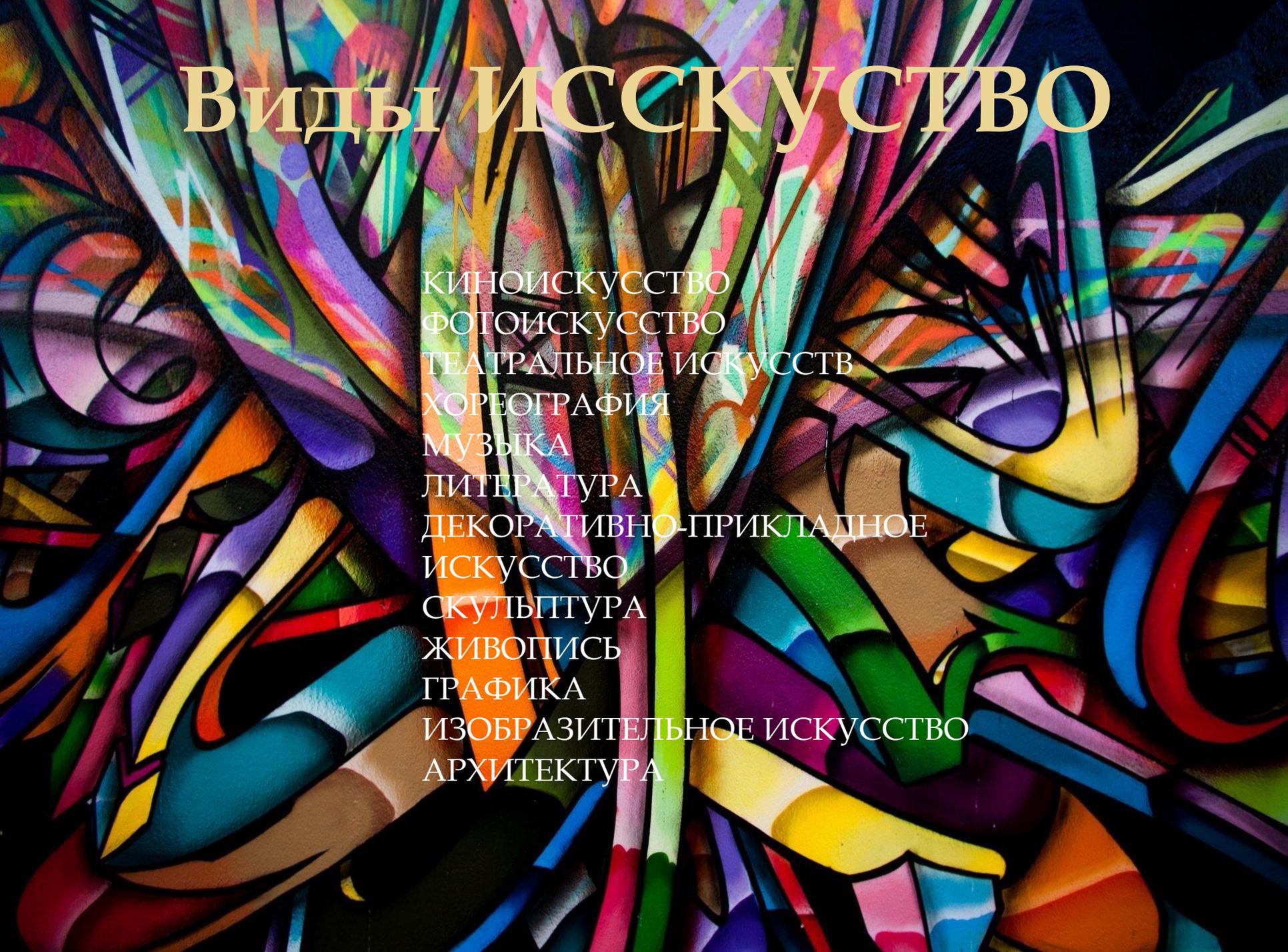
МТ-301

Маулит Мадияр  
Омаров Қадияжан

# Что такое ИСКУСТВО

Искусство (от церк.-слав. *искусъство*, стар.-слав. *искоушь* — опыт, испытание) — образное осмысление действительности; процесс или итог выражения внутреннего или внешнего (по отношению к творцу) мира в художественном образе; творчество, направленное таким образом, что оно отражает интересующее не только самого автора, но и других людей

# Виды ИСКУССТВО

The background is a vibrant, abstract composition of overlapping, colorful shapes and lines. The colors include shades of blue, purple, green, yellow, orange, and red, set against a dark, almost black background. The lines are thick and expressive, creating a sense of movement and depth. The overall effect is that of a complex, multi-layered artwork.

КИНОИСКУССТВО  
ФОТОИСКУССТВО  
ТЕАТРАЛЬНОЕ ИСКУССТВО  
ХОРЕОГРАФИЯ  
МУЗЫКА  
ЛИТЕРАТУРА  
ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ  
ИСКУССТВО  
СКУЛЬПТУРА  
ЖИВОПИСЬ  
ГРАФИКА  
ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО  
АРХИТЕКТУРА

# Что такое НАНОТЕХНОЛОГИИ?

*Нанотехноло́гия* — область фундаментальной и прикладной науки и техники, имеющая дело с совокупностью теоретического обоснования, практических методов исследования, анализа и синтеза, а также методов производства и применения продуктов с заданной атомной структурой путём контролируемого манипулирования отдельными атомами и молекулами.

# Нано-арт - наука как искусство.

## История

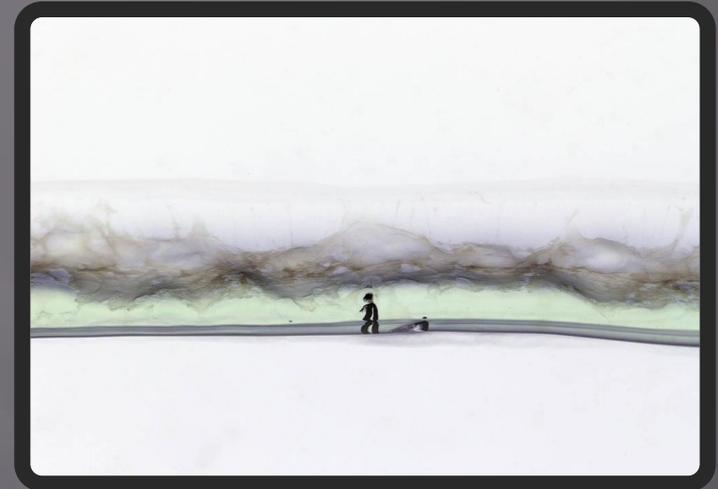
Изображения вещества, полученные благодаря электронным и атомно-силовым микроскопам, стали объектом новейшего направления в искусстве – наноарта. Но чтобы цифровая печать превратилась в произведение искусства, необходимо всего лишь слегка приукрасить реальность.

Для кого-то наноарт – та же фотография. Но это не так. Фотоснимки сделаны фотонами (частицами света), а изображения наноарта – электронами, проникающими в глубинные структуры материала. Растровый электронный микроскоп делает изображения поверхности образца с большим разрешением (менее микрометра) и при гораздо большем увеличении (до 300 000 раз). Полученные черно-белые изображения без световых частиц раскрашивают с применением разнообразных художественных технологий

Крис Орфеску, румынский учёный и художник, живущий в США, положил начало этому направлению. Больше 20 лет он реализует программы, переплетающиеся в науке и визуальном искусстве. Применяя электронный микроскоп, Орфеску делает печать срезов твёрдых тел, чёрно-белые изображения раскрашивает на компьютере, добиваясь в своих снимках особой глубины и трёхмерности изображения, благодаря технике Digital Faux — специальные фильтры и эффект полупрозрачных слоёв. Получающиеся посредством этого картины настолько яркие, что напоминают творчество художников-абстракционистов, тем не менее их невозможно отнести к абстрактному искусству, так как они представляют собой цифровые изображения реальных вещей.



Еще один победитель – картина «Лорд Воландеморт» авторства Армин Вахид Мохаммади и Маджид Бейдагхи из Обернского университета. Змеиный облик главного злодея из саги о Гарри Поттере имитируют тонкие слои титана и углерода. Материал относится к новому классу MXenes, такие покрытия могут применяться как электроды в будущих батареях и суперконденсаторах.



Пока большая часть художественных работ в области наноарта – это, скорее, удачное стечение обстоятельств, нежели осмысленная творческая деятельность. Хотя и в этом деле уже появились профессионалы: Крис Орфеску, Алессандро Скали, Рената Спьянци, Тереза Майерус, Алексей Державин. Возможно, благодаря их усилиям слово «нанотехнологии» уже скоро станет ассоциироваться в том числе и с искусством.



В 2006 году был создан ежегодный международный онлайн-Фестиваль наноарта.

В его первый год 22 художника представили 72 произведения.

В 2008 году количество участников увеличилось до 37, а количество работ – до 121.

Рассмотрев материал, я узнал, что нанотехнологии можно использовать не только для создания новых произведений, но и для создания старых шедевров.



Название работы (Steven Pollard) "Глюминеситил" (Steven Pollard) "ГЛюминеситил" (GLuminosityL) следует понимать как "происхождение Нано-света" (Genesis Nano Luminosity).

Концептуальный автор Стивен Поллард объясняет, что в своем рисунке нанослоев продолжил обычную фотографию с набором



"Ғылым көзі" Тереза Майерус (Teresa Majerus) Суретші "наноцветка" суретін алып, оны өңдеп қана қоймай, осы негізде өзі кенепте акрил бояуларымен сурет салды". Оның ойынша, жұмыс "бөлшектер тұрғысынан наномир" көрсетеді; кем дегенде суретте микроскоп арқылы осы әдемі құрылымды қарайтын ғалымның көзін



"Эхо" Дэвид Дерр (David Der) Картина 9 қабаттан тұратын Adobe Photoshop файлы болып табылады, оның төменгі бөлігі – Павлина қауырсынының макрофотографиясы, ал екіншісі – нанокристал суретінің суреті".

# Нанотехнологии: высокая мода будущего



Модный костюм, обладающий функциями кондиционера в летнюю жару и согревающий своего владельца в мороз с минимумом дополнительных элементов, в основном за счет особой ткани. Схожий наряд, который уже не является фантастикой, продемонстрировали на токийской выставке Micromachine/ MEMS exhibition разработчики японской компании Life BEANS.

Созданная на основе нанотехнологии ткань вместе с оригинальными аксессуарами-датчиками позволяет отследить слишком низкую или высокую для владельца окружающую температуру. После чего в модном летнем платье, зимнем костюме или даже защитном бронежилете, внутренней его обшивке, включается необходимый процесс – нагрева или охлаждения, активируемый в миниатюрных «наноклетках» самой ткани. Помимо обеспечения повышенного комфорта пользователю высокотехнологичная одежда способна выполнять целый ряд интересных функций.

## Наноноски и наногалстук

Думаю, многие мечтают о чудо-носках, поглощающих неприятный запах. Носки с добавлением серебра, спасающие от запаха, изобрел ученый Владимир Руденов. Его носки, как он сам утверждает, сделаны не из обычных нитей, а из нановолокна, содержащего серебряные частицы. По исследованиям первооткрывателя, серебро не просто обладает обеззараживающими свойствами, оно еще и снижает потоотделение ваших ног и препятствует распространению неприятного запаха. Пробная партия носков была запущена в продажу в 2008 как эксклюзив для спортсменов.

# Умная одежда

По некоторым прогнозам, одежда будущего будет способна следить за самочувствием владельца. Компания Sensatex, разработчик текстиля с интегрированными электронными схемами, объявила о выпуске бета-версии футболки *SmartShirt System*.

Изобретение компании сможет передавать данные о здоровье человека на компьютеры или специальные приборы. С помощью беспроводной технологии *ZigBee* футболка станет отсылать информацию о частоте пульса, скорости дыхания, температуре и т.п. Не обошлось и без нанотехнологий – в одежде для передачи данных используется волоконная сетка, встроенная в ткань. В итоге футболку можно запросто стирать, не боясь повредить дорогой материал.



**КОНЕЦ ПРЕЗЕНТАЦИИ**



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**