

ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ и его изобретения

Автор презентации
Лопаткина Е.А



ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ

1452-1519

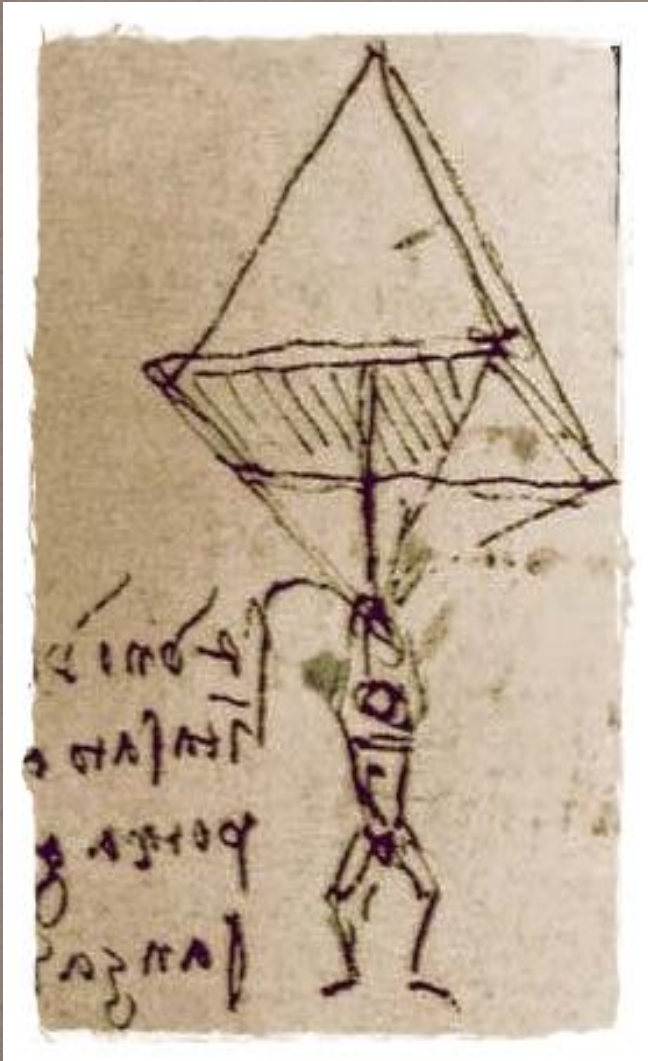
итальянский живописец, скульптор, архитектор, ученый, инженер. Сочетая разработку новых средств художественного языка с теоретическими обобщениями, создал образ человека, отвечающий гуманистическим идеалам Высокого Возрождения.

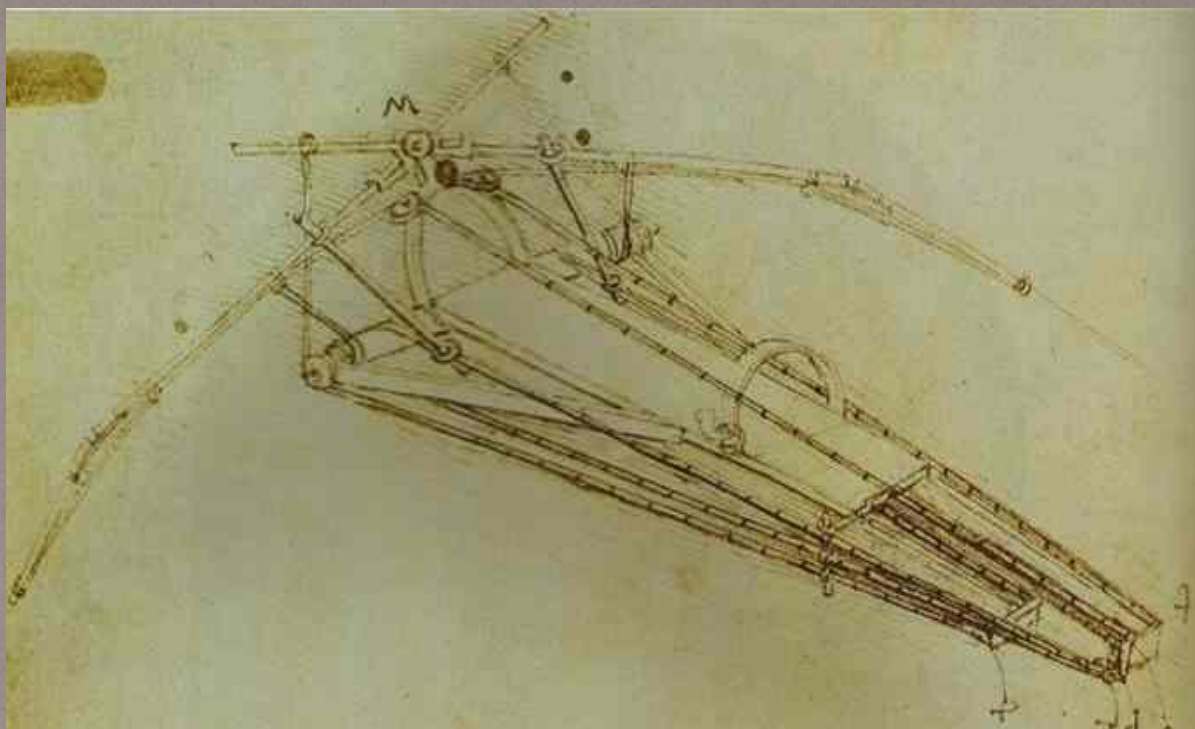


Дом, в котором жил
Леонардо в детстве.

Леонардо да Винчи занимался математикой (по словам Вазари, он уже в детстве настолько преуспел в арифметике, что своими вопросами ставил в затруднительное положение преподавателей), гидромеханикой, геологией и физической географией, метеорологией, химией, астрономией, ботаникой, а также анатомией и физиологией человека и животных. Им написаны такие работы как: «О летании и движении тел в воздухе», «О свете, зрении и глазе».

Леонардо да Винчи - одна из самых многогранных личностей в истории эпохи итальянского Возрождения. О нем написано очень много, но до сих пор он является самой загадочной фигурой того времени. Простое перечисление его интересов кажется невероятным и повергает в недоумение своим разнообразием: живопись, графика, архитектура, математика, механика, оптика, ботаника, анатомия, география, философия, картография, геология, создание оборонительных сооружений, конструирование летательных аппаратов и их составляющих, оружия, парашюта, подводной лодки и пр. Он смог прославить себя как великий художник и предсказатель, но больше всего поражают его удивительные изобретения.





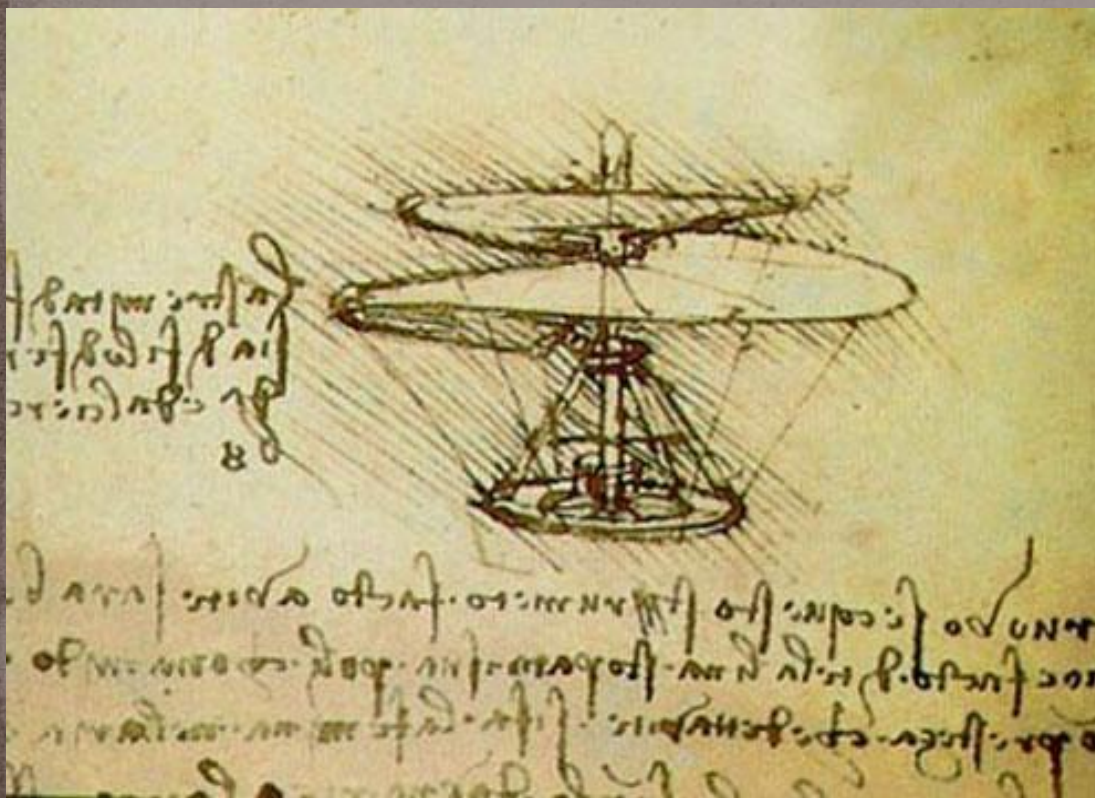
Особое внимание Леонардо уделял механике, называя ее “раем математических наук” и видя в ней ключ к тайнам мироздания; он попытался определить коэффициенты трения скольжения, изучал сопротивление материалов, увлеченно занимался гидравликой. Многочисленные гидротехнические эксперименты получили выражение в новаторских проектах каналов и ирригационных систем.

доказали, что «патент» на вертолет, парашют, автомобиль и многие другие изобретения принадлежат именно Леонардо да Винчи. Сделанные да Винчи открытия и изобретения, самых значимых из которых более полусотни, охватывают все области знания, полностью предвосхищая основные направления развития современной науки. Одним из самых интересных для современного человека изобретений да Винчи был, безусловно, автомобиль, который приводился в движение энергией двух пружин. Спроектированный автомобиль был трехколесным и предназначался для развлекательных целей. К примеру, для использования его в театре как атрибута. Самой главной деталью этого изобретения было наличие тормоза



Человек будет летать как птица

В те времена люди мечтали летать как птицы. Но Леонардо да Винчи не просто хотел этого, он начал работу над разработкой аппаратов, которые смогли бы поднять человека в небо. Сначала он создал то, что сегодня считается прототипом вертолета. В его эскизах был изображен винт, который мог быть приведен в действие силой четырех человек.

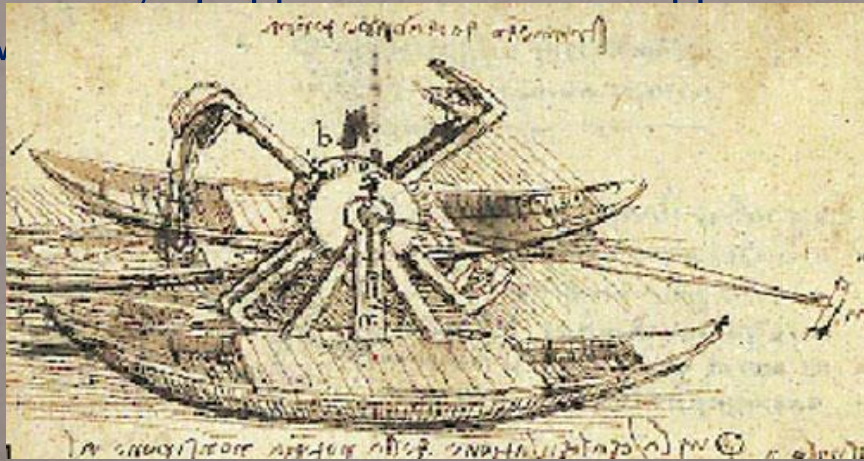


Леонардо да Винчи решил обратиться к проверенному способу полета. Для этого он стал тщательно изучать анатомическое строение стрекозы и её крыльев, а со временем спроектировал большое «крыло стрекозы». Он установил, что длина крыльев для полета человека должна быть не менее 12 метров. Но и эта попытка потерпела крах.



Кроме этого, Леонардо увлекался разработками военно-технического оборудования. Одной из по-настоящему гениальных идей была разработка железной колесницы в виде перевернутых тарелок вооруженных пушками. Двигателями таких колесниц по идее Леонардо да Винчи должны были стать лошади, но потом эта идея была отклонена, хотя она была гениальной.

Он первым предложил устанавливать на бронированных кораблях батареи огнестрельных орудий (подал идею броненосца!), изобрел вертолет, велосипед, планер, парашют, танк, пулемет, отравляющие газы, дымовую завесу для войск, увеличительное стекло (за 100 лет до Галилея!). Да Винчи изобрел текстильные машины, ткацкие станки, машины для изготовления иглолок, мощные подъемные краны, системы осушения болот посредством труб, арочные мосты. Он создаёт чертежи воротов, рычагов и винтов, предназначенных поднимать огромные тяжести, - механизм

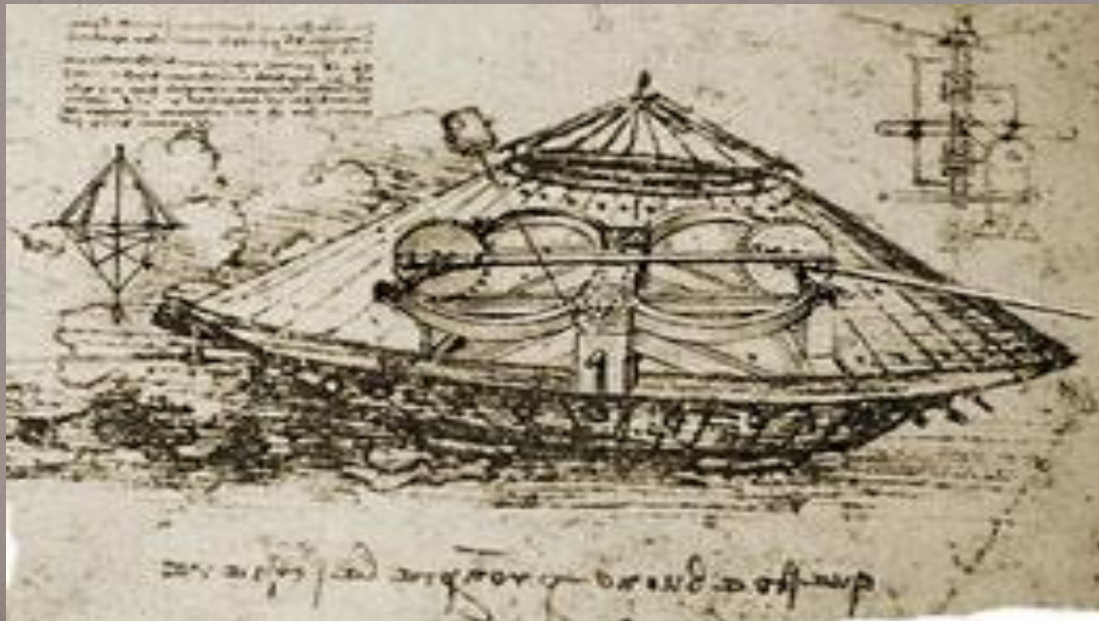


Лёгкие переносные мосты для армии.

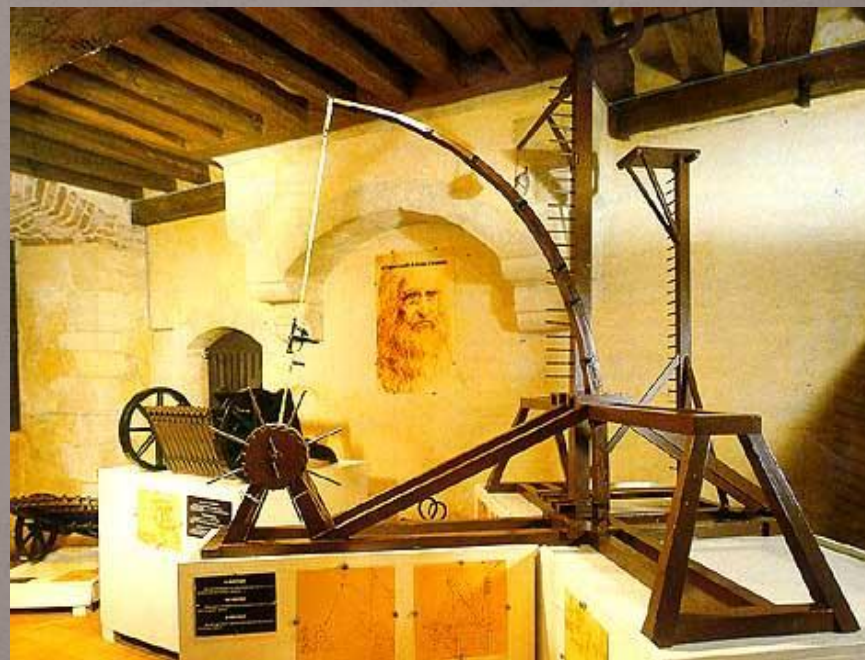
Такой тип мостов, придуманный Леонардо да Винчи, мог быть полезным военным того времени. Состоящий из одного пролета, мост крепился к берегу вертикальным шарниром, что позволяло ему вращаться. Преимущества такого устройства – оперативность в развертывании.



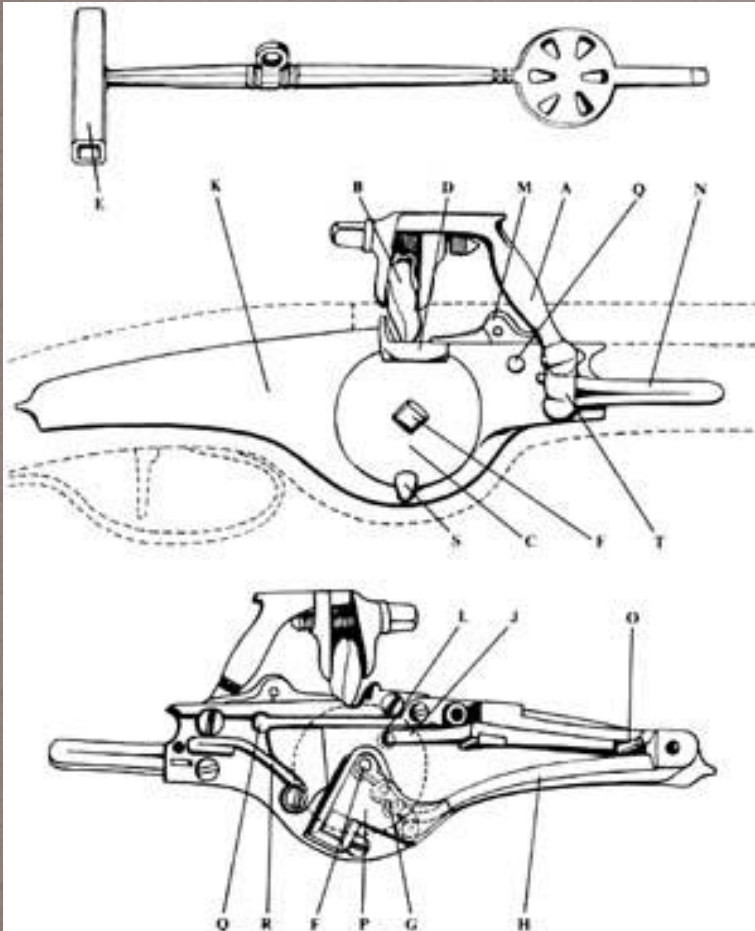
«Я буду делать закрытые колесницы, которые безопасны, и на них нельзя нападать; автомобиль, который не боится нападения большой численности врага при нарушении его строя и его артиллерии. Позади колесницы, должны следовать пехотинцы, без опасности ущерба или других препятствий» Идея Леонардо относительно сеяния паники и разрушения среди вражеских отрядов была воплощена в его проекте имеющую форму автомобиля черепаха, с укрепленными на ней металлическими пластинами, с внутренней башенкой и имеющей вооружение. Автомобиль должны были эксплуатировать 8 человек, чтобы приводить в движения колеса.



Из рисунков Леонардо да Винчи видно, что представление о нейтральной плоскости возникло у него и при изучении действия арбалета. Примером является его рисунок гигантской катапульти для стрельбы камнями. Сгибание дуги этого оружия производилось с помощью винтового ворота; камень вылетал из кармана, расположенного в центре сдвоенной тетивы. Как ворот, так и карман для камня нарисованы (в увеличенном масштабе) такими же, как и на рисунках арбалета.



изобретение да Винчи получило признание при его жизни — колесцовый замок для пистолета, который заводился ключом. Сначала этот механизм был мало распространён, но уже к середине XVI века приобрёл популярность у дворян, особенно в кавалерии, что даже отразилось на конструкции латы: максимилиановские доспехи ради стрельбы из пистолетов стали делать с перчатками вместо рукавиц. Колесцовый замок для пистолета, изобретённый Леонардо да Винчи, был настолько совершенен, что продолжал встречаться и в XIX веке.





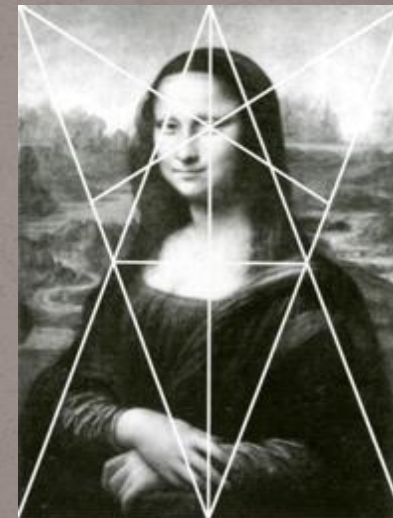
Оптика
Наблюдения над влиянием прозрачных и полупрозрачных тел на окраску предметов, отраженные в его живописи, привели к утверждению в искусстве принципов воздушной перспективы. Универсальность оптических законов была связана для него с представлением об однородности Вселенной.



Он был близок к созданию гелиоцентрической системы, считая Землю "точкой в мироздании". Изучал устройство человеческого глаза, высказав

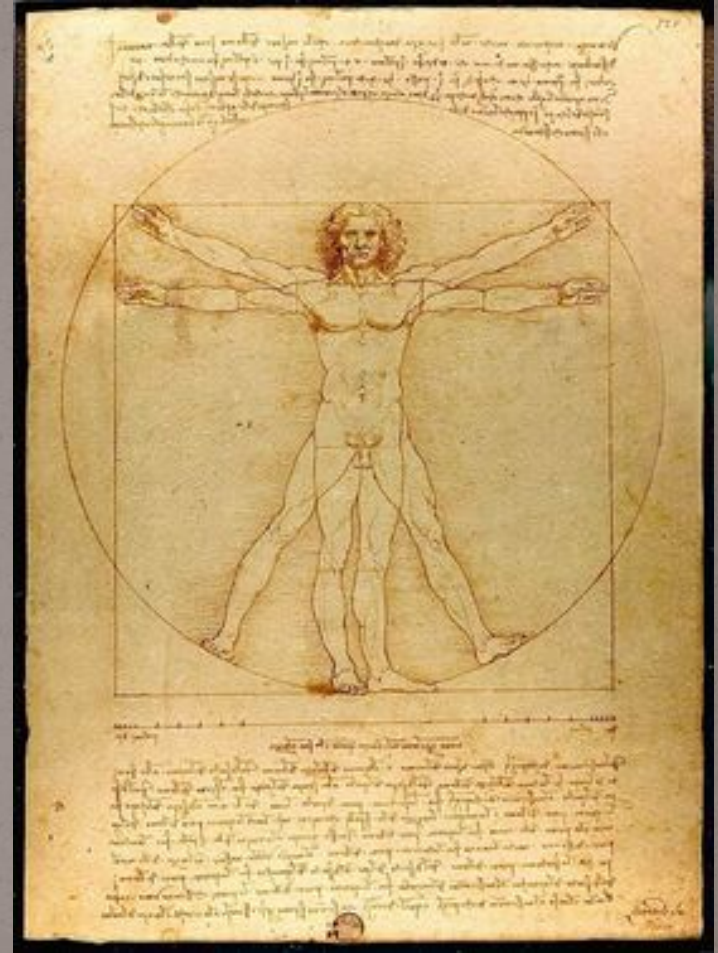
математическое и ее изучение - это прежде всего задача науки. Но она же является критерием гармонии и красоты, а это уже категория искусства и эстетики. И наш Музей, который посвящен изучению этого уникального феномена, является, несомненно, научным музеем, посвященным изучению гармонии и красоты с математической точки зрения". Портрет Моны Лизы (Джоконда) привлекает тем, что композиция рисунка построена на "золотых треугольниках", точнее на треугольниках, являющихся кусками правильного звездчатого пятиугольника. Зрачок левого глаза, через который проходит вертикальная ось полотна, находится на пересечении двух биссектрис верхнего золотого треугольника, которые с одной стороны, делят пополам углы при основании золотого треугольника, а с другой стороны, в точках пересечения с бедрами золотого треугольника делят их в пропорции Золотого сечения.

Таким образом, Леонардо Да Винчи использовал в своей картине не только принцип симметрии, но и Золотое сечение



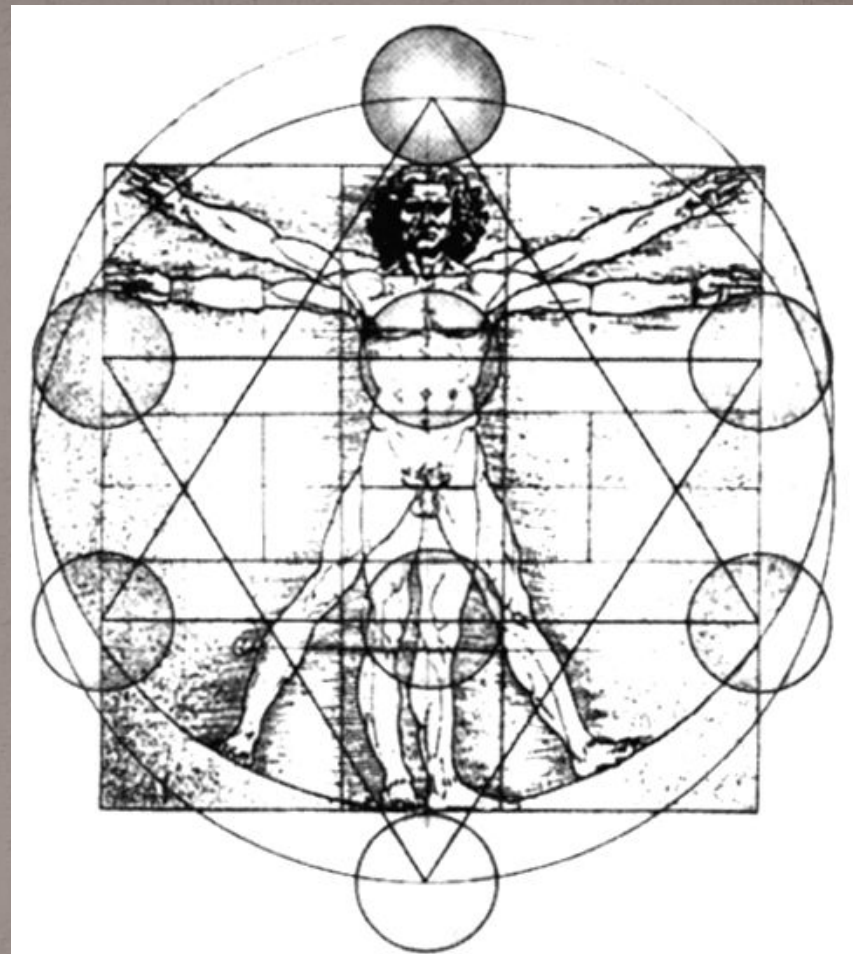
"Тракт о живописи".

Важная часть его заметок являлась учебным пособием по живописи. Он верил, что в живописи существуют правила также, как и в законах математики. Его "Трактат о живописи" включает изучение геометрии, оптики, перспективы и пропорций, которые являлись центральными акцентами его работ. Хотя он никогда не заканчивал свои записи по тому или иному предмету, любой современный художник может найти много полезных для себя вещей в этих записях.



Витрувианский человек — рисунок, нарисованный Леонардо да Винчи примерно в 1490-92 годах как иллюстрация для книги, посвящённой трудам античного римского архитектора Витрувия (Vitruvius), и помещённый в одном из его журналов. На нём изображена фигура обнажённого мужчины в двух наложенных одна на другую позициях: с разведёнными в стороны руками и ногами, вписанная в окружность; с разведёнными руками и сведёнными вместе ногами, вписанная в квадрат. Рисунок и пояснения к нему иногда называют **каноническими пропорциями**.

Рисунок является одновременно научным трудом и произведением искусства, также он служит примером интереса Леонардо к пропорциям.

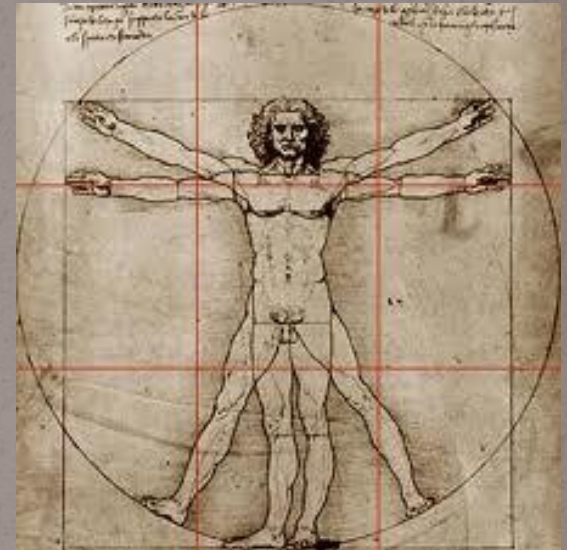


Канон Леонардо с 8 сферами

Леонардо, он был создан для определения пропорций (мужского) человеческого тела. Повторное открытие математических пропорций человеческого тела в XV веке, сделанное да Винчи и другими учёными, стало одним из великих достижений, предшествующих итальянскому ренессансу.

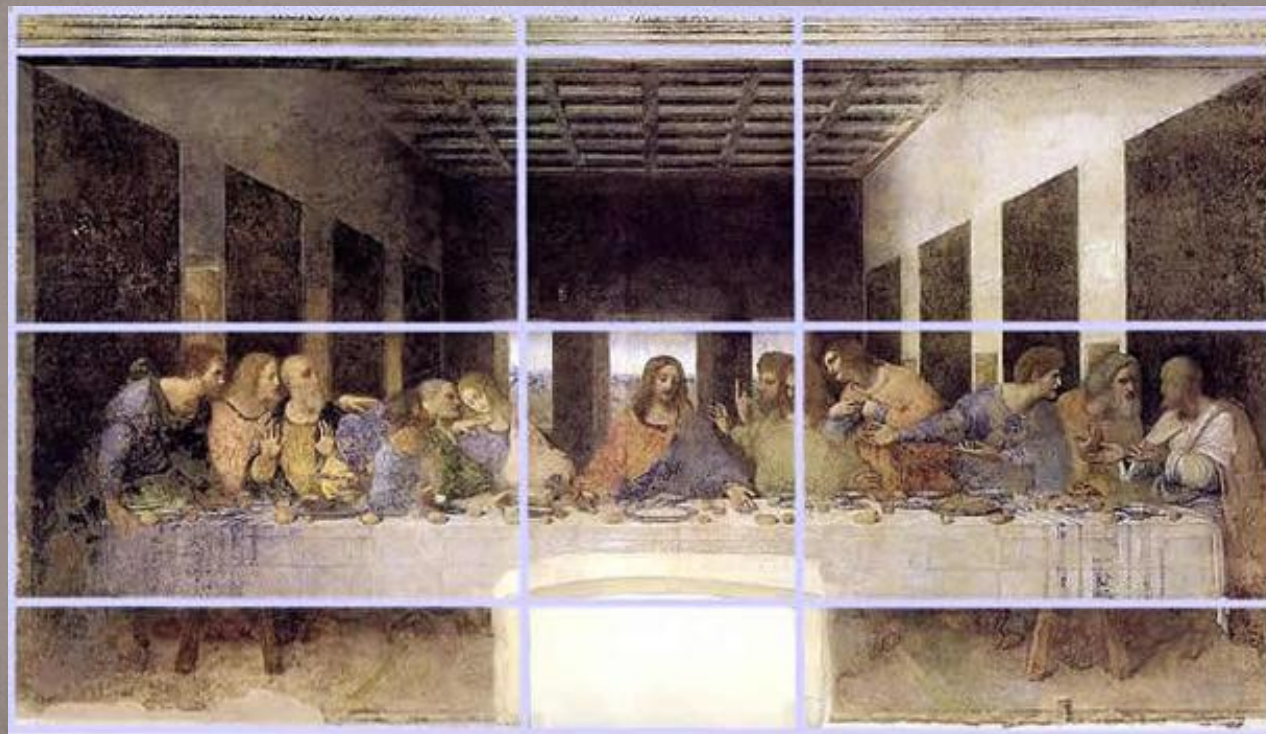
Как можно заметить при исследовании рисунка, комбинация расположений рук и ног в действительности даёт две различных позиции. Поза с разведёнными в стороны руками и сведёнными вместе ногами оказывается вписанной в квадрат. С другой стороны, поза с раскинутыми в стороны и руками и ногами вписана в окружность. При более детальном исследовании оказывается, что центром круга является пуп фигуры, а центром квадрата — половые органы.

Рисунок сам по себе часто используется как неявный символ внутренней симметрии человеческого тела и, далее, Вселенной в целом.



Пропорции Золотого сечения в произведении
Леонардо Да Винчи - «Тайной вечере»
Соответствующие прямоугольники в картине - "золотые".

Было так же определено, что больше всего внимания смотря на
прямоугольный рисунок придается центральной части,
образованной точками которые делят этот рисунок в золотой
пропорции.



Кло-Люсе, место смерти Леонардо



Памятник Леонардо в Амбуазе

