

Университет ИТМО

ИТИП

История

ЭССЭ на тему: “Значения достижений Леонардо да Винчи для мировой науки”

Студент: Величко

Максим Иванович

Группа: М3206

Курс: 2

Поток: ИНТ 6.2

Санкт-Петербург 2022

Леонардо Да Винчи многим известен как художник эпохи Возрождения, но так же он являлся первоклассным ученым. Он обогатил своими наблюдениями и догадками многие области науки той эпохи работая не только как инженер, но и искусный художник. Эксперименты Леонардо получили начало новаторских проектов сегодняшнего дня. Такие проекты как танк (битва на Сомме (1 июля — 18 ноября 1916 - первое использование танков), скафандр (изобретен в 1871 году Лодыгиным А. Н.), автомобиль (представлен в 1886г Карлом Фридрихом Бенцем), парашют (изобретен в 1912г Котельниковым Г. Е.) и т.д. , которые не могли быть реализованы в его эпоху ввиду низкого развития технологий. Тем самым взгляды Леонардо да Винчи опередили свое время на много веков вперед.

На сегодняшний день Леонардо да Винчи знаменит как рукописец, но он сам считал себя больше инженером. Искусству он не отдавал всего себя, но несмотря на это вклад в художественную культуру является значительнее, на фоне других выдающихся людей Итальянской эпохи Возрождения.

Всеми известная картина «Мона Лиза», находящаяся в Лувре, является одной из самых известных произведений искусств. Леонардо начал писать картину в примерно в 1503 – 1505г и закончил примерно в 1519г. Затратив значительное время на ее создание Леонардо испытывал привязанность к портрету размышляя о многом во время создания данного шедевра. В процессе написания была использована техника «сфумато» основанная на принципе рассеивания: не соблюдение четких границ между предметами. «Мона Лиза» отличается от других портретов своей проработкой деталей.

Как ранее было сказано Леонардо да Винчи был помимо художника так и инженером. Для него механика была раем математических наук. В ней он видел в ней ответы к тайнам мироздания.

Изобретения Леонардо поражают воображение. Из теоретических наблюдений Леонардо ученые доказали, что он был первым изобретателем парашюта, скафандра вертолета и т.д.

Открытия Леонардо да Винчи охватывают основные знания из современной науки. Одно из самых известных изобретений является деревянный автомобиль. При изучении этого проекта специалистами автомобиле строения обнаружили что он изобрел тормоз.

Тысячи заметок, набросков, чертежей выполнил в течении жизни затрагивая даже анатомию, но он не публиковал их. Профессора Анатомии считают, что его наблюдения обогнали время на 300 лет.

Также Леонардо да Винчи проявлял себя как мыслитель, оставив после себя огромное наследие. Подход к научному творчеству, который выработал и которой придерживался Леонардо, базируется на некоторых принципах. Целью естествознания является исследование законов природы. Леонардо пишет, что наукой называется такое умственное действие, которое берет начало из своих последних витков, после которых уже не может найтись ничего в природе, что входило бы в состав науки. Термин «закон природы» еще не существовал во времена Леонардо, поэтому он использует слова «причина», «начало», «основа», «правило». «Правило» у Леонардо - это и общие черты, и закономерности. Законы природы неизменны. «Природа не нарушает своего закона», - так формирует свое мнение Леонардо. Законы природы познаются. «Истина в конце концов не остается сокрытой», - пишет Леонардо.

Законы природы должны быть выражены на языке математики. «Ни одно человеческое исследование, - писал Леонардо, - не может называться истинной наукой, если оно не прошло через математическое доказательство». Поэтому Леонардо был первым натуралистом, который распространил принцип математизации научных знаний и с этих позиций оценивал строгость научных выводов.

Единственное его изобретение, получившее признание при его жизни — колесцовый замок для пистолета (заводившийся ключом). В начале колесцовый пистолет был мало распространен, но уже к середине XVI века приобрёл популярность у дворян, особенно у кавалерии, что даже отразилось на конструкции лат, а именно:

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.

Леонардо да Винчи интересовали проблемы полёта. В Милане он делал много рисунков и изучал летательный механизм птиц разных пород и летучих мышей. Кроме наблюдений, он проводил и опыты, но они все были неудачными. Леонардо очень хотел построить летательный аппарат. Он говорил: «Кто знает всё, тот может всё. Только бы узнать — и крылья будут!»

Сначала Леонардо разрабатывал проблему полёта при помощи крыльев, приводимых в движение мышечной силой человека: идея простейшего аппарата Дедала и Икара. Но затем он дошёл до мысли о постройке такого аппарата, к которому человек не должен быть прикреплён, а должен сохранять полную свободу, чтобы управлять им; приводить же себя в движение аппарат должен своей собственной силой. Это в сущности идея аэроплана.

Леонардо да Винчи работал над аппаратом вертикального взлёта и посадки. На вертикальном «ornitottero» Леонардо планировал разместить систему втяжных лестниц. Примером ему послужила природа: «посмотри на каменного стрижа, который сел на землю и не может взлететь из-за своих коротких ног; а когда он в полёте, вытаскивает лестницу, как показано на втором изображении сверху... так надо взлетать с плоскости; эти лестницы служат ногами...». Что касается приземления, он писал: «Эти крючки (вогнутые клинья), которые прикреплены к основанию лестниц, служат тем же целям, что и кончики пальцев ног человека, который на них прыгает, и всё его тело не сотрясается при этом, как если бы он прыгал на каблуках».

На сегодняшний день от дневников Леонардо уцелело около 7000 страниц, находящихся в разных коллекциях. Сначала бесценные заметки принадлежали любимому ученику мастера, Франческо Мельци, но когда тот умер, рукописи исчезли. Отдельные фрагменты начали «всплывать» на рубеже XVIII—XIX вв., немалое число рукописей Леонардо было впервые опубликовано хранителем Амброзианской библиотеки Карло Амореtti. Поначалу они не встретили должного интереса. Многочисленные владельцы даже не подозревали, какое сокровище попало к ним в руки. Но когда учёные установили авторство, выяснилось, что и амбарные книги, и искусствоведческие эссе, и анатомические зарисовки, и странные чертежи, и исследования по геологии, архитектуре, гидравлике, геометрии, боевым фортификациям, философии, оптике, технике рисунка — плод одного человека.

Все записи в дневниках Леонардо сделаны в зеркальном изображении. Леонардо был амбидекстром — в одинаковой степени хорошо владел правой и левой руками[29]; говорят даже, что он мог одновременно писать разные тексты разными руками. Однако большинство трудов он написал левой рукой справа налево. Многие думают, что таким образом он хотел сделать тайными свои исследования. Возможно, так оно и есть. По другой версии, зеркальный почерк был его индивидуальной особенностью (есть даже сведения, что ему было проще писать так, чем нормальным образом); существует даже понятие «почерка Леонардо».

В 1485 году, после страшной эпидемии чумы в Милане, Леонардо предложил властям проект идеального города с определёнными параметрами, планировкой и канализационной системой. Миланский герцог Лодовико Сфорца отклонил проект. В современной Норвегии находится действующий мост, созданный по проекту Леонардо да Винчи. В римском аэропорту, носящем имя Леонардо да Винчи, установлена исполинская, уходящая в небо статуя учёного с моделью вертолёта в руках. «Не оборачивается тот, кто устремлён к звезде», — писал Леонардо.

Леонардо представляет собой пример исторической личности, превращённой массовым сознанием в образ «мага от науки». Он был гениальным художником и непревзойдённым инженером-механиком, хотя и далеко не самым образованным человеком своего времени.

Личность Леонардо да Винчи одна из самых многогранных и загадочных личностей его эпохи. Он перевернул представление во всех сферах жизни и заслуживает звание величайшего человека своей эпохи.

Рассматриваемый вне контекста других инженеров эпохи Возрождения, своих современников и предшественников, он выглядит в глазах публики как человек, в одиночку заложивший фундамент современного инженерного знания.