**Лента Мебиуса**

В 1858 г. немецкий математик Август Фердинанд Мёбиус обратил внимание, как горничная надевала на шею шарф. Это подтолкнуло его к открытию. Мёбиус описал поверхность, которая имеет лишь одну сторону.

Дальнейшие исследования привели к созданию науки-топологии. Она изучает свойства геометрических объектов, которые не меняются при преобразованиях.

Лента Мебиуса имеет такие свойства: односторонность, (т.е можно попасть из одной точки в другую, не пересекая края), непрерывность, связанность - не меняет своих свойств, пока ее не разрезают, не разрывают или не склеивают его отдельные куски. Очень интересно провести опыты с лентой Мебиуса.

  Берем бумажную полоску,  перекручиваем  полоску  в пол-оборота  поперек  (на 180 градусов) и склеиваем концы. Получилась лента Мебиуса. Если закрасить полоску с одной стороны непрерывной линией? Получится, что у нас закрашена вся поверхность ленты. Нам нигде не пришлось переходить через край – это и называется односторонней поверхностью.

Разрежем ленту Мебиуса вкруговую по центральной линии. Она не развалится на две части! Лента развернется  в длинную замкнутую ленту, закрученную  вдвое больше, чем первоначальная. Разрежем по центральной линии. У вас в руках окажется теперь две одинаковые,
 но  сцепленные между собой  ленты Мебиуса.
 Если ленту Мебиуса закрутить не один раз, а три т.е. (не на 180 градусов, а на 540), а затем разрезать ее вдоль  центральной линии получится замкнутая лента, завитая в **узел трилистника**, т.е. в  простой узел с тремя самопересечениями. Так выглядит известный логотип, символ переработки.

Мы незаметно встречаем ленту Мебиуса. В технике форма ленты Мебиуса помогает сокращать енергозатраты:  красящие  ленты  в  матричных принтерах, ременные передачи, шлифовальные устройства, ленточные конвейеры и многое другое. Лента Мебиуса вдохновила архитекторов на создание проектов зданий и мостов, аттракциона Американские горки. Дизайнеры создали логотипы, (символ переработки), флаконы духов, ювелирные украшения, мебель. В Москве, Екатеринбурге, Минске, Риге и во Франкфурте -на- Майне есть скульптуры в форме ленты Мебиуса.