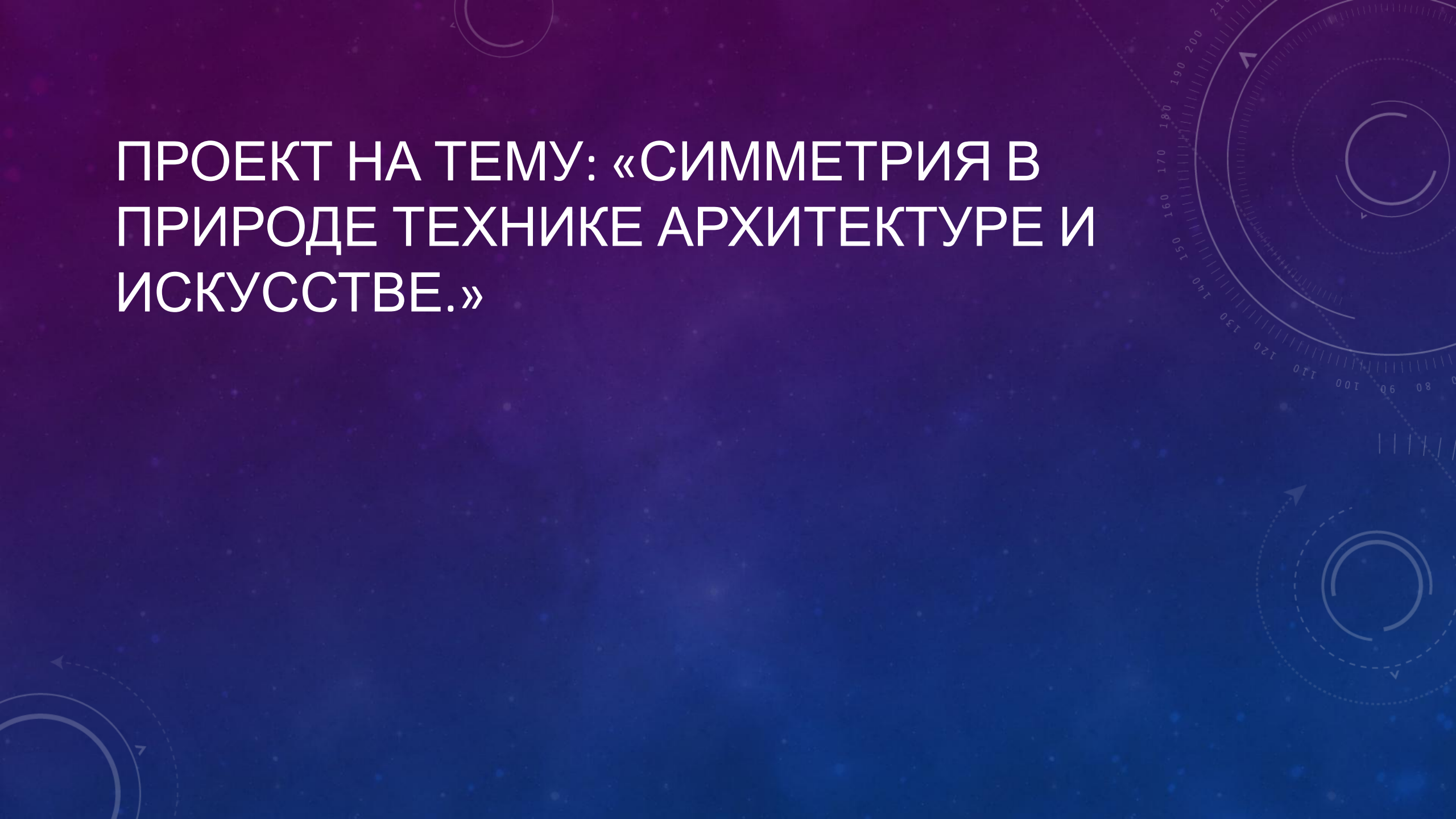


ПРОЕКТ НА ТЕМУ: «СИММЕТРИЯ В ПРИРОДЕ ТЕХНИКЕ АРХИТЕКТУРЕ И ИСКУССТВЕ.»



СИММЕТРИ́Я (др.-греч. $\Sigma\Upsilon\text{ΜΜΕΤΡ}\acute{\iota}\text{Α}$ — «СОРАЗМЕРНОСТЬ»), В ШИРОКОМ СМЫСЛЕ — НЕИЗМЕННОСТЬ ПРИ КАКИХ-ЛИБО ПРЕОБРАЗОВАНИЯХ. ТАК, НАПРИМЕР, СФЕРИЧЕСКАЯ СИММЕТРИЯ ТЕЛА ОЗНАЧАЕТ, ЧТО ВИД ТЕЛА НЕ ИЗМЕНИТСЯ, ЕСЛИ ЕГО ВРАЩАТЬ В ПРОСТРАНСТВЕ НА ПРОИЗВОЛЬНЫЕ УГЛЫ (СОХРАНЯЯ ОДНУ ТОЧКУ НА МЕСТЕ). ДВУСТОРОННЯЯ СИММЕТРИЯ ОЗНАЧАЕТ, ЧТО ПРАВАЯ И ЛЕВАЯ СТОРОНА ОТНОСИТЕЛЬНО КАКОЙ-ЛИБО ПЛОСКОСТИ ВЫГЛЯДЯТ ОДИНАКОВО.

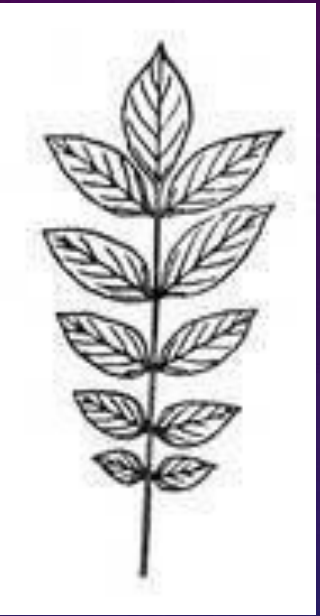
ИСКУССТВЕ, НАУКЕ. ОТМЕТИМ, НАПРИМЕР, СИММЕТРИЮ, СВОЙСТВЕННУЮ БАБОЧКЕ И КЛЕНОВОМУ ЛИСТУ, СИММЕТРИЮ АВТОМОБИЛЯ И САМОЛЕТА, СИММЕТРИЮ В РИТМИЧЕСКОМ ПОСТРОЕНИИ СТИХОТВОРЕНИЯ И МУЗЫКАЛЬНОЙ ФРАЗЫ, СИММЕТРИЮ ОРНАМЕНТОВ И БОРДЮРОВ, СИММЕТРИЮ АТОМНОЙ СТРУКТУРЫ МОЛЕКУЛ И КРИСТАЛЛОВ. ПОНЯТИЕ СИММЕТРИИ ПРОХОДИТ ЧЕРЕЗ ВСЮ МНОГОВЕКОВУЮ ИСТОРИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА. ОНО ВСТРЕЧАЕТСЯ УЖЕ У ИСТОКОВ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ЗНАНИЯ; ЕГО ШИРОКО ИСПОЛЬЗУЮТ ВСЕ БЕЗ ИСКЛЮЧЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ. ПРИНЦИПЫ СИММЕТРИИ ИГРАЮТ ВАЖНУЮ РОЛЬ В ФИЗИКЕ И МАТЕМАТИКЕ, ХИМИИ И БИОЛОГИИ, ТЕХНИКЕ И АРХИТЕКТУРЕ, ЖИВОПИСИ И СКУЛЬПТУРЕ, ПОЭЗИИ И МУЗЫКЕ. ЗАКОНЫ ПРИРОДЫ, УПРАВЛЯЮЩИЕ НЕИСЧЕРПАЕМОЙ В СВОЁМ МНОГООБРАЗИИ КАРТИНОЙ ЯВЛЕНИЙ, В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ, ПОДЧИНЯЮТСЯ ПРИНЦИПАМ СИММЕТРИИ.

СИММЕТРИЯ В ПРИРОДЕ

В ОТЛИЧИЕ ОТ ИСКУССТВА ИЛИ ТЕХНИКИ, КРАСОТА В ПРИРОДЕ НЕ СОЗДАЁТСЯ, А ЛИШЬ ФИКСИРУЕТСЯ, ВЫРАЖАЕТСЯ. СРЕДИ БЕСКОНЕЧНОГО РАЗНООБРАЗИЯ ФОРМ ЖИВОЙ И НЕЖИВОЙ ПРИРОДЫ В ИЗОБИЛИИ ВСТРЕЧАЮТСЯ ТАКИЕ СОВЕРШЕННЫЕ ОБРАЗЫ, ЧЕЙ ВИД НЕИЗМЕННО ПРИВЛЕКАЕТ НАШЕ ВНИМАНИЕ. К ЧИСЛУ ТАКИХ ОБРАЗОВ ОТНОСЯТСЯ НЕКОТОРЫЕ КРИСТАЛЛЫ, МНОГИЕ РАСТЕНИЯ.

ПРИМЕРЫ ТРАНСЛЯЦИИ ПОДОБИЯ В ПРИРОДНЫХ
ФОРМАХ. ЛИСТ ПОДЧИНЯЕТСЯ ПРИНЦИПУ ЗЕРКАЛЬНОЙ
СИММЕТРИИ С ОДНОВРЕМЕННЫМ УМЕНЬШЕНИЕМ
ЭЛЕМЕНТОВ (НАПРАВЛЕННОСТЬЮ СИММЕТРИИ), ЦВЕТОК
ОТЛИЧАЕТСЯ СОЕДИНЕНИЕМ РАДИАЛЬНОЙ И
СПИРАЛЬНОЙ (В ТРЕХ ИЗМЕРЕНИЯХ) СИММЕТРИИ.
ПОДОБНЫМ ЖЕ ОБРАЗОМ СТРОЯТСЯ ДИНАМИЧНО-

СИММЕТРИЧНЫЕ ФОРМЫ РАКОВИН, ЛИСТЬЕВ ПАПОРОТНИКА.



КАЖДАЯ СНЕЖИНКА- ЭТО МАЛЕНЬКИЙ КРИСТАЛЛ
ЗАМЕРЗШЕЙ ВОДЫ. ФОРМА СНЕЖИНОК МОЖЕТ БЫТЬ
ОЧЕНЬ РАЗНООБРАЗНОЙ, НО ВСЕ ОНИ ОБЛАДАЮТ
СИММЕТРИЕЙ - ПОВОРОТНОЙ СИММЕТРИЕЙ 6-ГО
ПОРЯДКА И, КРОМЕ ТОГО, ЗЕРКАЛЬНОЙ СИММЕТРИЕЙ.

РАДИАЛЬНАЯ СИММЕТРИЯ СНЕЖИНОК

