

УДК 622

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ В ПРИРОДЕ

Богданова Т.В., ст. преподаватель
Бухмиллер В.А, Карасев А.С., студенты гр. ТЭб-161, I курс
Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово

С древнейших времен, человек рассматривает окружающую природу. Человек видит в ней образы, которые заключены в геометрических фигурах. Планеты имеют форму шара, которые движутся по эллиптическим орбитам. Стволы деревьев имеют форму цилиндра. Горы, приближенные к треугольной форме. Прямолинейные лучи света. Кубические кристаллы соли. Симметричные цветы растений.

Конечно же человек первобытных времен не рассматривает окружающие его вещи под призмой геометрии, но тем не менее она окружает его повсеместно. Где человек древности мог использовать знания, связанные с фигурами? Вероятнее всего в строительстве, изготовлении оружия, защиты, в частности щитов, первобытных рисунках. Дома древности представляли собой ничто иное, как треугольник, то есть шалаш, обтянутый кожей, соломой или листьями, в зависимости от региона человека. Оружие первобытного человека представляет собой симбиоз овальной и треугольной формы, так как данная форма позволяет лучше входить в животное или в случае столкновений в человека. Живопись первобытных людей тоже полна на простые геометрические тела, в таком случае рисунок какого-либо животного это овал, в виде тела, и круг в виде головы, сам же человек изображался, как овал, это было тело, круг, это так же была голова и четыре луча, это были руки и ноги. Конечно, на этом первобытная геометрия не заканчивалась, но это самое основное, что можно выделить из этого периода [1].

Переместимся ближе к современному миру. Почему древние Египтяне строили гробницы именно в виде пирамид? Все очень просто, пирамида одна из самых устойчивых конструкций, она фундаментальна, она внушительна, так же она очень вместительная, а это в первую очередь требовалось фараонам, чтобы забрать с собой, по их уверениям, в другой мир все, что необходимо, в том числе богатства, оружие и прочее. Конструкция пирамиды позволяет подтвердить тезис "все гениальное-просто". Так же, фараоны держали строителей в строгих временных рамках, поэтому конструкция пирамиды была самой оптимальной в этом вопросе [2].

С другой стороны, в Древней Греции находили другое применение геометрии в жизни, так например, на Античных Олимпийских Играх,

было метание копья и метание диска, именно эти предметы подвергались метанию, так как обладали наиболее обтекаемой формой.

Но вернемся в современность, как же человек нового времени использует геометрию в своих целях? В каких отраслях он это делает? Ответы на эти вопросы очень простые, все что было заложено в древности применяется и по сей день, только в современном мире все более усовершенствованно. Так, например, футбольный мяч имеет форму шара, спортивные сооружения имеют форму овала, если на них смотреть с высоты, та же самая архитектура в современном мире очень разнообразна. Сейчас человек, опираясь на геометрию, делает много всего, например, при строительстве мостов используют знания геометрии, а именно, разнообразные дуги, лучи, отрезки, прямоугольники. А как изменилась современная архитектура! Это уже не просто шалаши, это много уровневые вертикальные параллелепипеды, с разнообразными планировками, которые опираются на форму прямоугольника и квадрата. Но можно и увидеть совсем причудливые конструкции, например, Башня Мэри-Экс, 30 или Сент-Мэри Экс 30, 40-этажный небоскрёб в Лондоне, конструкция которого выполнена в виде сетчатой оболочки с центральным опорным основанием. Имеет форму эллипса. Электроника и предметы быта для большего удобства имеют форму квадрата и прямоугольника и реже круга. Автомобильные колеса – круг [3].

Не только в обыденных вещах мы можем видеть наличие геометрических фигур, но также и в вещах, которые вышли из нашего обихода, например, это: видеокассета, кассета для магнитофона, дискеты, пленочный фотоаппарат, проводное радио, видеоманитфон, пейджер, имеющие прямоугольную форму.

Почему люди до сих пор используют простые геометрические образы в своей жизни? Чем проще форма, тем больше шансов на её применение в быту, а также для лучшего удобства, минимальной затраты усилий, все делается для того, чтобы облегчить жизненные условия, так как это формы, испытанные временем.

Список литературы:

1. Богданова, Т.В. Использование информационно-коммуникационных и интернет-технологий при обучении начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графике / Т.В. Богданова, М.Т. Кобылянский // Наука 21 века: вопросы, гипотезы, ответы. – 2014. – № 6. – С. 43-47.
2. Инженерная графика: учебник / Н.П. Сорокин, Е.Д. Ольшевский, А.Н. Заикина [и др.] / под ред. Н.П. Сорокина. – СПб: Лань, 2011. – 400 с.
3. Гордон, В.О. Курс начертательной геометрии: учебное пособие для студентов втузов / В.О. Гордон, М.А. Семенцов-Огиевский; под ред. В.О. Гордона. – М: Высшая школа, 2008. – 272 с.