

ВВЕДЕНИЕ

В число дисциплин, составляющих основу инженерного образования, входит *начертательная геометрия*.

Предметом начертательной геометрии является изложение и обоснование способов построения изображений пространственных форм на плоскости и способов решения задач геометрического характера по заданным изображениям этих форм¹).

Изображения, построенные по правилам, изучаемым в начертательной геометрии, позволяют представить мысленно форму предметов и их взаимное расположение в пространстве, определить их размеры, исследовать геометрические свойства, присущие изображаемому предмету.

Начертательная геометрия, вызывая усиленную работу пространственного воображения, развивает его.

Наконец, начертательная геометрия передает ряд своих выводов в практику выполнения технических чертежей, обеспечивая их выразительность и точность, а следовательно, и возможность осуществления изображенных предметов.

Правила построения изображений, излагаемые в начертательной геометрии, основаны на *методе проекций*²).

Рассмотрение метода проекций начинают с построения проекций *точки*, так как при построении изображения любой пространственной формы рассматривается ряд точек, принадлежащих этой форме.

¹) Пространственные формы можно изображать не только на плоской, но и на какой-либо другой поверхности, например цилиндрической или сферической, что изучается в специальных отделах начертательной геометрии.

²) В основе этого слова латинское *proiectio* — бросание вперед, вдаль (от *proicere* — бросить, выставить вперед). В дальнейшем изложении в смысле «построить проекции» будет применяться слово «проецировать», а не слово «проектировать», как это имело место раньше.