

ПРЕДИСЛОВИЕ

Начертательная геометрия является одной из дисциплин, составляющих основу инженерного образования. В курсе начертательной геометрии излагаются и обосновываются способы построения изображений пространственных форм на плоскости и способы, позволяющие по данным изображениям этих форм решать задачи геометрического характера.

Изображения, построенные по законам, изучаемым в начертательной геометрии, дают информацию о форме изображенных предметов и их взаимном расположении в пространстве, позволяют определить их размеры, исследовать геометрические свойства. Изучение начертательной геометрии способствует развитию пространственного воображения, необходимого инженеру для глубокого понимания технического чертежа, для создания новых технических объектов.

Законы и выводы начертательной геометрии являются основой для выполнения технических чертежей.

В предлагаемом учебнике автор стремился изложить только самые необходимые разделы курса начертательной геометрии, не нарушая, однако, его целостности и логической последовательности. Он стремился также к тому, чтобы главные предложения были доказаны, а выводы обоснованы. Этой цели должно способствовать ознакомление читателей с несобственными геометрическими элементами, сопровождение изложения наглядными изображениями, запись последовательности производимых на чертеже операций с помощью символов. При решении некоторых задач для лучшего понимания учащимися последовательности построений чертежи строятся поэтапно.

Наряду с чертежами, на которых ось проекций не нанесена, даются чертежи с фиксированной осью. В этом случае плоскости задаются следами.

Учитывая ту роль, которую играет начертательная геометрия в развитии пространственного воображения студентов и подготовке их к работе с чертежами, автор уделил много внимания наглядности чертежей, определению на эпюре относительной видимости геометрических форм.