

Предисловие

Учебное пособие рассчитано на использование в комплекте с учебником «Инженерная графика» в качестве рабочей тетради студента. Приведены задачи, которые студенты должны решить как самостоятельно, так и на практических занятиях непосредственно на чертежах, представленных в данном пособии. Задачи, отмеченные звездочкой, студенты должны решить до занятий, изучив (повторив) необходимый раздел по учебнику и ответив на имеющиеся вопросы. Номера задач, указанные в скобках, соответствуют номерам задач, приведенных в сборнике задач по начертательной геометрии (В.О. Гордон, Ю.Б. Иванов, Т.Е. Солнцева).

В конце пособия представлены примеры оформления самостоятельных графических работ студентов.

В пособии приняты следующие обозначения:

1. Точки в пространстве — заглавными буквами латинского алфавита до буквы *O*: *A*, *B*, *C*, *D*, ..., *N*, *O*, а также цифрами.
2. Последовательность точек (и других элементов) — подстрочными индексами: A_1 , A_2 , A_3 и т. д.
3. Линии в пространстве — по точкам, определяющим линию.
4. Углы — строчными буквами греческого алфавита с указанием единицы угла, т. е. градуса: α° , β° , ..., φ° , ...
5. Плоскости — строчными буквами греческого алфавита: α , β , γ , δ , ϵ , ...
6. Поверхности — строчными буквами греческого алфавита: δ , ϵ , ρ и т. д.
7. Плоскости проекций: произвольная плоскость — π , горизонтальная — π_1 , фронтальная — π_2 , профильная — π_3 , дополнительные — π_4 , π_5 .
8. Оси проекций — строчными буквами x , y , z или (при введении дополнительных плоскостей) π_2/π_1 , π_2/π_3 , π_2/π_4 , π_1/π_4 . Начало координат — заглавной буквой *O*.
9. Проекции точек: на произвольную плоскость π — A° , B° , C° , ...; на горизонтальную плоскость — A' , B' , C' , ...; на фронтальную плоскость — A'' , B'' , C'' , ...; на профильную плоскость — A''' , B''' , C''' , ...; на дополнительную плоскость — A^{IV} , B^{IV} , C^{IV} , ...
10. Проекция линии — по проекциям точек, определяющих линию.
11. Для проецирующих плоскостей проекция плоскости: β' — горизонтально-проецирующая плоскость; β'' — фронтально-проецирующая плоскость; β''' — профильно-проецирующая плоскость. Точка схода следов плоскостей — плоскостью с индексом обозначения соответствующей оси.
12. При образовании чертежа вращением (или совмещением) в новом положении: точки — A^{IV} , B^{IV} , C^{IV} , ...; плоскости, следы плоскости — α^{IV} , β^{IV} , γ^{IV} , ... После второго вращения соответственно A^V , B^V , C^V , ...; α^V , β^V , γ^V , ...

Автор