

УДК 514.18(075)
ББК 22.151.3я7
Л68

Лобанова, С. В.

Л68 Основы начертательной геометрии. Перпендикулярность геометрических элементов : учебное пособие / С. В. Лобанова, Н. В. Васина. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 69 с. : ил.

ISBN 978-5-4499-0599-4

Учебное пособие соответствует образовательным стандартам и рабочим программам технических специальностей средних специальных и высших учебных заведений.

В основу учебного пособия положены принцип четкого и краткого изложения учебного материала, иллюстрации излагаемого материала пространственными и наглядными чертежами, а также подкрепления материала задачами различной сложности.

Пособие предназначено для выполнения графических заданий по темам: «Проекция прямой и ее отрезки» и «Комплексная работа на перпендикулярность».

Текст приводится в авторской редакции.

УДК 514.18(075)
ББК 22.151.3я7

ISBN 978-5-4499-0599-4

© Лобанова С. В., Васина Н. В., текст, 2020
© Издательство «Директ-Медиа», оформление, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. Определение натуральной величины отрезка.....	5
1.1. Прямые частного положения.....	5
1.1.1. Прямые уровня	5
1.1.2. Проецирующие прямые. Условие видимости на чертеже	8
1.2. Прямые общего положения	12
2. Перпендикулярность геометрических элементов	16
2.1. Перпендикулярность прямой и плоскости	16
2.1.1. Построение прямой, перпендикулярной плоскости	16
2.1.2. Построение плоскости, перпендикулярной прямой	20
2.2. Перпендикулярность плоскостей.....	22
2.3. Перпендикулярность двух прямых.....	25
3. Позиционные задачи	28
3.1. Пересечение плоскостей	28
3.2. Пересечение прямой линии с плоскостью.....	32
4. Задачи по теме «Перпендикулярность геометрических элементов».....	36
4.1. Задачи на построение к плоскости перпендикуляра заданной длины	36
4.2. Задачи на определение расстояния от точки до плоскости	41
4.3. Задачи на определение расстояния от точки до прямой	44
4.4. Комплексная задача на перпендикулярность	51
4.5. Задачи на множество точек, равноудаленных от заданных	54
Рекомендации по выполнению работ	59
Литература.....	66
Приложение 1. Проекция прямой и ее отрезков	67
Приложение 2. Комплексная задача на перпендикулярность	68