

УДК 744.44
ББК 22.151
Б43

Издание доступно в электронном виде по адресу
<https://bmstu.press/catalog/item/6613/>

Факультет «Робототехника и комплексная автоматизация»
Кафедра «Инженерная графика»

*Рекомендовано Научно-методическим советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана в качестве рабочей тетради*

Белобородова, Т. Л.

Б43 Начертательная геометрия и инженерная графика : рабочая тетрадь / Т. Л. Белобородова, И. Н. Бочарова, Л. С. Сенченкова. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020. — 77, [3] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-5390-0

Рабочая тетрадь содержит теоретический материал и задачи для решения в аудитории под руководством преподавателя и для самостоятельной работы студентов.

Для студентов 1-го курса факультета «Информатика и системы управления» МГТУ им. Н.Э. Баумана.

УДК 744.44
ББК 22.151

ISBN 978-5-7038-5390-0

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020
© Оформление. Издательство
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
1. НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ.....	4
1.1. Проекция точки.....	4
1.2. Проекция прямой. Взаимное положение прямых	6
1.3. Проекция плоскости. Точка и прямая в плоскости	9
1.4. Взаимное положение прямой и плоскости, двух плоскостей.....	11
1.5. Проекция многогранников	13
1.6. Способы преобразования. Метрические задачи	16
1.7. Поверхности. Точка и линия на поверхности	21
1.8. Пересечение геометрических фигур	23
1.9. Плоскость, касательная к поверхности, нормаль поверхности.....	33
1.10. Развертка поверхностей	34
1.11. Аксонометрические проекции.....	36
Контрольные вопросы и задания	37
2. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	38
2.1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).....	38
2.2. Форматы по ГОСТ 2.301–68	39
2.3. Масштабы по ГОСТ 2.302–68.....	39
2.4. Линии по ГОСТ 2.303–68.....	40
2.5. Шрифты чертежные по ГОСТ 2.304–81	41
2.6. Изображения — виды, разрезы, сечения по ГОСТ 2.305–2008	42
2.7. Графическое обозначение материалов в сечениях по ГОСТ 2.306–68.....	52
2.8. Нанесение размеров на чертежах деталей по ГОСТ 2.307–2011	53
Контрольные вопросы и задания	55
ПРАКТИКУМ	57
ЛИТЕРАТУРА	68
ПРИЛОЖЕНИЯ	69