

УДК 515.91  
ББК 22.151.3  
Ж73

Издание доступно в электронном виде по адресу  
<https://bmstu.press/catalog/item/6601/>

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

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

Рецензент *В.В. Онуфриев*

**Жирных, Б. Г.**  
Ж73 Начертательная геометрия : рабочая тетрадь для практических занятий /  
Б. Г. Жирных, Л. В. Новоселова. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана,  
2020. — 34, [2] с.

ISBN 978-5-7038-5385-6

Рабочая тетрадь предназначена для решения задач на практических занятиях при изучении курса начертательной геометрии, а также содержит задачи для самостоятельного решения.

Для студентов 1-го курса всех специальностей МГТУ им. Н.Э. Баумана.

УДК 515.91  
ББК 22.151.3

ISBN 978-5-7038-5385-6

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

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	3
Рекомендуемая литература .....	3
Проецирование точки .....	4
Проецирование прямой. Взаимное положение прямых .....	7
Проецирование плоскости. Точка и прямая в плоскости .....	10
Построение проекций плоских фигур .....	12
Взаимное положение прямой и плоскости, двух плоскостей .....	13
1. Параллельность прямой и плоскости, двух плоскостей .....	13
2. Перпендикулярность прямой и плоскости, двух плоскостей .....	13
3. Пересечение прямой и плоскости, двух плоскостей .....	15
Способы преобразования чертежа .....	17
1. Способ замены плоскостей проекций .....	17
2. Способ вращения вокруг проецирующей прямой .....	19
3. Способ вращения вокруг прямой уровня .....	20
Точка и линия на поверхности .....	22
Пересечение поверхностей .....	24
Пересечение линии и поверхности .....	27
Плоскость, касательная к поверхности. Нормаль к поверхности .....	29
Задачи повышенной трудности .....	30
Приложение. Начертание букв и цифр для нанесения обозначений на чертежах ....	34