

УДК 621.7:744(075.8)
3-382

Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор *В. Г. Буров*
канд. пед. наук, доцент *К. А. Вольхин*

Работа подготовлена на кафедре инженерной графики
и утверждена Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебно-методического пособия для студентов,
изучающих курс инженерной графики в техническом вузе

Захарова И. В.

3-382 Взаимное положение геометрических объектов: учеб.-метод. пособие / И. В. Захарова, Д. Г. Милютина, В. В. Сушко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023. – 48 с.

ISBN 978-5-7782-4958-5

Пособие содержит теоретический материал, условия заданий, примеры решения задач. Рекомендуется использовать для аудиторной и самостоятельной работы студентов.

Предназначено для студентов всех форм обучения, изучающих дисциплину «Инженерная графика».

УДК 621.7:744(075.8)

ISBN 978-5-7782-4958-5

© Захарова И. В., Милютина Д. Г., Сушко В. В., 2023
© Новосибирский государственный
технический университет, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. МЕТОДЫ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ.....	5
1.1. Центральное проецирование	5
1.2. Параллельное проецирование	6
1.3. Основные свойства параллельного проецирования.....	6
1.4. Эпюр Монжа или ортогональное проецирование.....	7
2. ТОЧКА	8
2.1. Процесс проецирования точки на две плоскости проекций	8
2.2. Процесс проецирования точки на три плоскости проекций	9
Задание 1. «Моделирование точки»	10
Варианты задания «Моделирование точки».....	11
Примеры выполнения задания «Моделирование точки».....	12
Вопросы для защиты задания «Моделирование точки».....	17
3. ПРЯМАЯ.....	18
3.1. Прямая общего положения	18
3.2. Прямая частного положения	18
3.2.1. Прямые уровня	18
3.2.2. Проецирующие прямые.....	20
3.2.3. Прямые, имеющие частное положение	22
Задание 2. «Моделирование прямой».....	22
Варианты задания «Моделирование прямой»	23
Примеры выполнения задания «Моделирование прямой»	24
Вопросы для защиты задания «Моделирование прямой».....	29
4. ПЛОСКОСТЬ	30
4.1. Плоскость общего положения.....	30
4.2. Плоскость частного положения	30

4.2.1. Плоскости уровня.....	30
4.2.2. Проецирующие плоскости	31
Задание 3. «Моделирование плоскости».....	33
Варианты задания «Моделирование плоскости»	33
Примеры выполнения задания «Моделирование плоскости»	35
Вопросы для защиты задания «Моделирование плоскости»	44
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	45