

УДК 514.18 (075.8)
ББК 22.151.3 я73
Н 36

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Северо-Кавказского
федерального университета

Н 36 **Начертательная геометрия и инженерная графика:** лабораторный практикум / сост.: Ю. А. Владыкина, С. С. Врублевская, Л. С. Дрей, В. Г. Разинькова. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2017. – 184 с.

Пособие представляет лабораторный практикум и включает основные теоретические положения; в нем рассмотрены примеры решения задач и выполнения заданий; приведены образцы оформления листов графической части и контрольные вопросы для проверки усвоения материала.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов по профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство».

УДК 514.18 (075.8)
ББК 22.151.3 я73

Рецензенты:

канд. архитектуры, доцент **А. Т. Максименко**,
канд. техн. наук, доцент **П. В. Рожков**
(Филиал ФГБОУ ВШ «Московский технологический университет»
в г. Ставрополе «Филиал МИРЭА в г. Ставрополе»)

© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
1. Шрифты. Типы линий	6
2. Проекции точки. Построение комплексного чертежа точки и ее наглядного изображения по координатам	12
3. Проецирование прямой. Взаимное положение прямых в пространстве	19
4. Способы задания плоскостей. Плоскости общего и частного положения. Следы плоскости	27
5. Принадлежность прямой и точки плоскости. Построение главных линий плоскости	31
6. Пересечение двух плоскостей. Пересечение прямой и плоскости. Построение параллельных плоскостей. Определение расстояния от точки до плоскости	34
7. Способ перемены плоскостей проекций. Способ плоско-параллельного перемещения. Способ вращения вокруг проецирующей оси. Способ вращения вокруг горизонтали. Способ вращения вокруг следа плоскости	44
8. Пересечение многогранников плоскостью и прямой. Взаимное пересечение многогранников	61
9. Виды. Аксонометрические проекции	69
10. Разрезы простые. Совмещение части вида и части разреза	76
11. Разрезы сложные. Обозначение разрезов	83
12. Резьбы. Их условное изображение и обозначение	86
13. Шпоночные и шлицевые соединения	92
14. Соединения сварные	100
15. Сборочный чертеж изделия	107
16. Спецификация изделий	112
17. Выполнение эскиза детали	117
18. Деталирование	123
Приложение А	127
Приложение Б	165