

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. Проекция 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 |