

УДК 621.01:628.259.8(075)  
ББК 34.42-02я7  
К13

**Рецензенты:**

*Виневский Е. И.*, д-р техн. наук, проф., заведующий лабораторией  
машинных агропромышленных технологий ФГБНУ ВНИИТТИ  
(Всероссийский научно-исследовательский институт  
табака, махорки и табачных изделий);

*Фролов В. Ю.*, д-р техн. наук, проф., заведующий кафедрой  
механизации животноводства и безопасности жизнедеятельности  
ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ им. И. Т. Трубилина»

**Кадыров, М. Р.**

К13 Правила оформления конструкторских чертежей в  
машиностроении : учебное пособие / М. Р. Кадыров,  
М. И. Чеботарев. — Москва : Директ-Медиа, 2022. — 112 с.

ISBN 978-5-4499-3168-9

В учебном пособии представлены основные правила оформ-  
ления чертежей деталей, сборочных чертежей и спецификаций,  
рассмотрены правила выполнения отдельных элементов чер-  
тежей.

Предназначено для студентов учреждений высшего и сред-  
него профессионального образования.

УДК 621.01:628.259.8(075)  
ББК 34.42-02я7

ISBN 978-5-4499-3168-9

© Кадыров М. Р., Чеботарев М. И., текст, 2022

© Издательство «Директ-Медиа», оформление, 2022

## Оглавление

Введение .....	5
1. Общие правила оформления чертежей .....	6
1.1. Общие положения.....	6
1.2. Виды изделий .....	6
1.3. Требования к размещению изображений изделия на чертежах.....	7
1.4. Форматы листов чертежей.....	7
1.5. Основная надпись.....	9
1.6. Условные обозначения .....	9
1.7. Виды, разрезы, сечения .....	13
1.8. Условности и упрощения при выполнении видов, разрезов, сечений.....	25
2. Нанесение размеров и предельных отклонений.....	31
2.1. Нанесение размеров .....	31
2.2. Нанесение предельных отклонений размеров .....	47
2.3. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей .....	50
2.4. Обозначение шероховатости поверхностей .....	59
3. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений и термической обработки.....	66
3.1. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.....	66
3.2. Обозначение на чертежах неразъемных соединений .....	70
3.3. Обозначение покрытий, термической и других видов обработки .....	72
4. Нанесение на чертежах надписей, технических требований и таблиц .....	74
5. Чертежи сборочные и спецификации.....	79
5.1. Общие сведения.....	79

5.2. Упрощения в сборочных чертежах .....	79
5.3. Номера позиций .....	83
5.4. Обозначения конструкторских документов .....	83
5.5. Спецификация .....	85
Список литературы .....	102
Приложение А. Вспомогательные знаки для обозначения сварных швов.....	104
Приложение Б. Примеры выполнения чертежей и спецификаций .....	105