

УДК 744
ББК 30.11
А39

Издание доступно в электронном виде по адресу
<https://bmstu.press/catalog/item/7103/>

Факультет «Лесное хозяйство, лесопромышленные технологии
и садово-парковое строительство»
Кафедра «Транспортно-технологические средства
и оборудование лесного комплекса»

*Рекомендовано Научно-методическим советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана в качестве учебного пособия*

Рецензент: профессор, д-р техн. наук *И.Г. Голубев*

Акинин, Д. В.

А39 Подготовка машиностроительных чертежей : учебное пособие / Д. В. Акинин, К. В. Васильева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2021. — 117, [1] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-5523-2

Содержит общие требования стандартов (ЕСКД) к оформлению конструкторской документации, справочный материал для выполнения расчетно-графических и курсовых работ по инженерной графике, взаимозаменяемости и стандартизации, а также необходимые сведения для оформления выпускных квалификационных работ. Для студентов вузов, изучающих курс «Инженерная и компьютерная графика».

УДК 744
ББК 30.11



Уважаемые читатели! Пожелания, предложения, а также сообщения о замеченных опечатках и неточностях Издательство просит направлять по электронной почте: info@baumanpress.ru

ISBN 978-5-7038-5523-2

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2021
© Оформление. Издательство
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	3
Введение.....	5
Принятые обозначения и сокращения.....	6
1. Взаимозаменяемость.....	7
1.1. Понятие о взаимозаменяемости.....	7
1.2. Группы стандартов ЕСКД.....	8
1.3. Категории стандартов.....	9
1.4. Системы стандартов.....	10
Перечень ресурсов сети Интернет для самостоятельной работы.....	10
Вопросы для самоконтроля.....	10
2. Нанесение размеров на чертеже.....	11
2.1. Общие сведения о нанесении размеров.....	11
2.2. Основные понятия о нанесении и указании размеров.....	12
2.3. Нанесение размеров на изображения некоторых конструктивных элементов формы изделий.....	14
2.4. Упрощения, допускаемые при простановке размеров.....	17
2.5. Нанесение размеров на рабочих чертежах деталей.....	17
2.6. Основные понятия об отклонениях размеров.....	19
Перечень ресурсов сети Интернет для самостоятельной работы.....	20
Вопросы для самоконтроля.....	20
3. Нанесение на чертежах допусков и посадок.....	21
3.1. Общие сведения о допусках деталей.....	21
3.2. Посадки деталей машин.....	35
3.3. Допуски и посадки типовых соединений.....	47
Перечень ресурсов сети Интернет для самостоятельной работы.....	65
Вопросы для самоконтроля.....	67
4. Нанесение и указание точности формы и расположения поверхностей.....	68
4.1. Общие сведения об отклонениях формы и расположения поверхностей.....	68
4.2. Указания на чертежах допусков формы и расположения поверхностей.....	73
4.3. Примеры обозначения баз.....	82

Перечень ресурсов сети Интернет для самостоятельной работы.....	85
Вопросы для самоконтроля.....	85
5. Нанесение и указание точности обработки поверхностей	86
5.1. Общие сведения о шероховатости поверхностей.....	86
5.2. Обозначение шероховатостей поверхностей деталей	88
Перечень ресурсов сети Интернет для самостоятельной работы.....	98
Вопросы для самоконтроля.....	98
6. Стандарты ЕСКД для систем автоматизированного проектирования...	99
Перечень ресурсов сети Интернет для самостоятельной работы.....	101
Вопросы для самоконтроля.....	101
Глоссарий.....	102
Литература.....	111
Приложение 1. Перечень стандартов ЕСКД, используемых при выполнении учебных рабочих и чертежей деталей и сборочных чертежей изделий	112
Приложение 2. Примеры оформления рабочих чертежей деталей	114