

УДК 006(075.8)
В 317

Рецензенты:

В. П. Гилета, канд. техн. наук, доцент
К. В. Канифадин, канд. техн. наук, доцент

Работа подготовлена на кафедре технологии машиностроения
для студентов МТФ всех форм обучения

Верещагина А. С.

В 317 Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / А. С. Верещагина, Ю. С. Кудрявцева, М. В. Иванова. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2021. – 148 с.

ISBN 978-5-7782-4589-1

Рассмотрены различные аспекты основ метрологии (размерность величин, шкалы измерений), обработки результатов измерений (однократных, прямых многократных равноточных, прямых многократных неравноточных, косвенных), анализа нормативной документации, подготовки к процедуре подтверждения соответствия (сертификация продукции).

Теоретический материал изложен с учетом последних изменений в Государственной системе обеспечения единства измерений.

Учебное пособие по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» предназначено для студентов механико-технологического факультета направлений подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

УДК 006(075.8)

ISBN 978-5-7782-4589-1

© Верещагина А. С., Кудрявцева Ю. С.,
Иванова М. В., 2021
© Новосибирский государственный
технический университет, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Размерность величин	5
2. Шкалы измерений	16
3. Обработка результатов однократных прямых измерений. Классы точности средств измерений	27
4. Обработка результатов прямых многократных равнооточных измерений	48
5. Обработка результатов прямых многократных неравнооточных измерений	60
6. Обработка результатов косвенных измерений.....	67
7. Виды стандартов. Анализ нормативных документов	75
8. Сертификация продукции	84
9. Индивидуальное задание.....	104
Заключение.....	118
Библиографический список	120
Приложения.....	124
Приложение 1. Критические значения G_T для критерия Граббса	124
Приложение 2. Критические значения коэффициента Стьюдента (t -критерия) для различной доверительной вероятности P и числа степеней свободы f	126
Приложение 3. Тестовые вопросы для самоконтроля знаний по разделу «Метрология»	128
Приложение 4. Тестовые вопросы для самоконтроля знаний по разделу «Стандартизация».....	132
Приложение 5. Тестовые вопросы для самоконтроля знаний по разделу «Сертификация»	136
Приложение 6. Требования к оформлению индивидуального задания.....	138